

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) DENGAN
PENDEKATAN SAINTIFIK BERBASIS KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA KELAS VIII SMP**



Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat Guna
Mendapatkan Gelar Sarjana S1 dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

Oleh

**NORA SEPTINA
NPM: 1411050341**

Jurusan Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1440 H/2018 M**

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) DENGAN
PENDEKATAN SAINTIFIK BERBASIS KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA KELAS VIII SMP**

Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat Guna
Mendapatkan Gelar Sarjana S1 dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1440 H/2018 M**

ABSTRAK

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK BERBASIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

**Oleh
Nora Septina**

Matematika merupakan suatu sarana berpikir untuk mengkaji sesuatu secara logis, kritis, rasional dan sistematis serta melatih kemampuan peserta didik agar terbiasa dalam memecahkan suatu masalah yang ada di sekitarnya. Namun, pada kenyataannya menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran, bahan ajar yang digunakan belum melatih peserta didik dalam melakukan suatu penemuan dan peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan saintifik berbasis kemampuan pemecahan masalah matematika kelas VIII SMP pada materi operasi hitung bentuk aljabar. Prosedur penelitian dan pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan Borg dan Gall yang dimodifikasi oleh sugiyono. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah angket yang diberikan kepada para ahli untuk mengetahui kelayakan produk dan angket yang diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui kemenarikan produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian dari para ahli sangat layak (86% ahli materi dan 85% ahli media), respon peserta didik sangat menarik (88% uji coba kelompok kecil dan 89% uji coba kelompok besar). Hasil perhitungan *N-Gain* pada pretest dan posttest adalah 0,707 dan termasuk dalam kategori tinggi.

Kata kunci: Lembar Kerja Peserta Didik; Pendekatan Saintifik; Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721780887

PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK BERBASIS
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
KELAS VIII SMP.**

**Nama : Nora Septina
NPM : 1411050341
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

MENYETUJUI

**Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah Fakultas
Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung**

Pembimbing I

**Farida, S.Kom., MMSI
NIP. 19780128 200604 2 002**

Pembimbing II

**Komarudin, M.Pd
NIP. -**

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

**Dr. Nanang Supriadi, M.Sc
NIP. 19791128 200501 1 005**



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**
Dengan Pendekatan Saintifik Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah
Matematika Kelas VIII SMP disusun oleh: **NORA SEPTINA, NPM.**
1411050341, telah diujikan dalam sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan pada hari/tanggal : Rabu, 17 Oktober 2018.

TIM MUNAQOSYAH

Ketua : Dr. Nanang Supriadi, M.Sc

(.....)

Sekretaris : Muhamad Syazali, M.Si

(.....)

Penguji Utama : Dr. Achi Rinaldi, M.Si

(.....)

Penguji Pendamping I: Farida S.Kom, MMSI

(.....)

Penguji Pendamping II: Komarudin, M.Pd

(.....)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd

NIP.19560810 198703 1 001

MOTTO

وَلِكُلِّ دَرَجَتٌ مِّمَّا عَمِلُوا وَمَا رُبُّكَ بَغْفِلٌ عَمَّا يَعْمَلُونَ

*Dan masing-masing orang memperoleh derajat-derajat (seimbang) dengan apa yang dikerjakannya. Dan Tuhanmu tidak lengah terhadap apa yang mereka kerjakan.
(Q.S. Al-An'am: 132)¹*



¹ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahan Al-Aliyy'* (Bandung: CV Penerbit Diponegoro, 2009).

PERSEMBAHAN

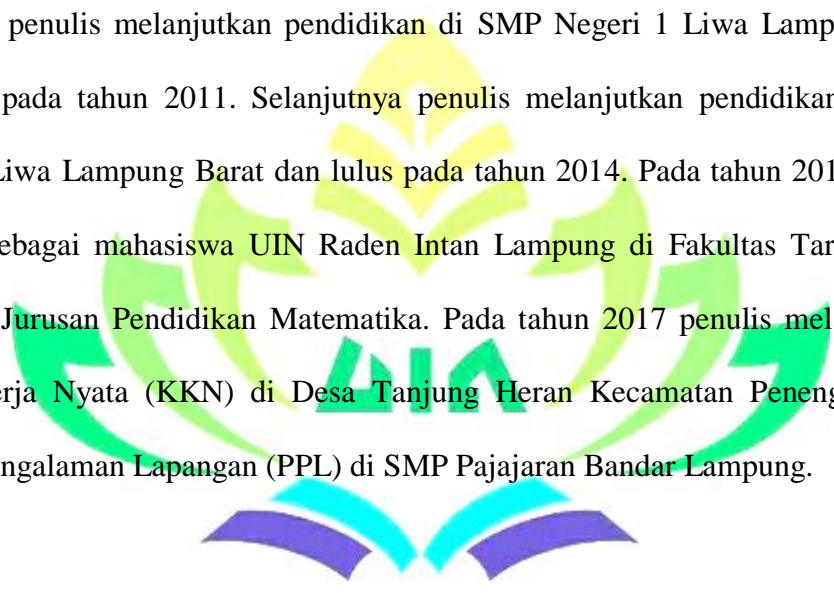
Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Teristimewa untuk Ayahanda dan Ibunda tercinta. Terimakasih karena telah membesarkanku dengan cinta dan kasih sayang yang tak putus-putus. Besar harapan untuk membahagiakan, semoga pencapaian ini menjadi langkah awal untukku mewujudkan mimpi dan semoga Allah SWT membalas semua jasa dan pengorbanan ayah dan emak.
2. Kakakku tersayang uwo santi , udo thomas, ngah ia, dongah, yang telah memberikan inspirasi dan semangat bagiku. Aku sayang kalian.
3. Ajong, Amongku tercinta dan keluarga besarku tersayang. Terimakasih atas doa, inspirasi, semangat yang telah diberikan untuk keberhasilanku di masa datang.
4. Keponakanku tercinta: Nasya Reina Hazimah , shafira dan Putri Nayla Clarisa yang senantiasa menghibur dan memberikan semangat sama inan, inan sayang kalian.
5. Sahabat seperjuangan, mba icha, nia, uyun, indy, tika, iin, fitri, fajar yang sudah memberikan semangat dan warna-warni selama ini dan teman-teman kelas F angkatan 14 terimakasih atas kebersamaan kalian selama hampir 4 tahun ini.
6. Almamaterku tercinta UIN Raden Intan Lampung.

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Nora Septina, lahir di Liwa Lampung Barat pada tanggal 08 September 1995, putri bungsu dari pasangan Bapak Ahmad Saruji dan Ibu Nurnawati.

Adapun pendidikan yang telah penulis tempuh yaitu: Pendidikan formal di SD Negeri 2 Way Empulau Ulu Balik Bukit Lampung Barat dan lulus pada tahun 2008. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Liwa Lampung Barat dan lulus pada tahun 2011. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Liwa Lampung Barat dan lulus pada tahun 2014. Pada tahun 2014, penulis terdaftar sebagai mahasiswa UIN Raden Intan Lampung di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika. Pada tahun 2017 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Tanjung Heran Kecamatan Penengahan dan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Pajajaran Bandar Lampung.

A large, semi-transparent watermark logo of UIN Raden Intan Lampung is centered in the background of the text. The logo features a stylized green and yellow flower-like shape at the top, with the letters 'UIN' in green in the center, and a blue and purple open book at the bottom.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul: Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan saintifik berbasis kemampuan pemecahan masalah matematika kelas VIII SMP. Shalawat teriring salam semoga tetap tercurah kepada junjungan Nabi Agung Muhammad SAW dan semoga kita semua kelak akan mendapat syafaatnya di hari akhir, Aamiin.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program sarjana Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung. Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari sepenuhnya akan adanya kekurangan tanpa adanya bantuan, bimbingan dan saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung beserta jajarannya.
2. Bapak Dr. H. Ruhban Masykur, M.Pd selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung beserta jajarannya.
3. Bapak Dr. Nanang Supriyadi, S.Si., M.Sc selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.

4. Ibu Farida, S.Kom., MMSI selaku Pembimbing I dan Bapak Komarudin, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan.
5. Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
6. Bapak Budi Santoso, S.Pd, M.M selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Liwa Lampung Barat.
7. Ibu Yuli Kartini, S.Pd selaku Guru Matematika. Serta Bapak/ Ibu Guru dan Karyawan SMP Negeri 1 Liwa Lampung Barat.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis berharap semoga Allah SWT membalas amal dan kebaikan atas semua bantuan dan partisipasi semua pihak dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari keterbatasan kemampuan yang ada pada diri penulis. Untuk itu segala saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Akhirnya, semoga skripsi ini berguna bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya. Aamiin.

Bandar Lampung, November 2018.

Nora Septina
NPM. 1411050341

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
ABSTRAK	II
HALAMAN PERSETUJUAN.....	III
HALAMAN PENGESAHAN	IV
MOTTO	V
PERSEMBAHAN.....	VI
RIWAYAT HIDUP	VII
KATA PENGANTAR.....	VIII
DAFTAR ISI.....	X
DAFTAR TABEL.....	XII
DAFTAR GAMBAR.....	XIII
DAFTAR LAMPIRAN	XIV
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	9
B. Kontruks Variabel	25
C. Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	25
D. Kerangka Berpikir.....	26

BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian	29
B. Model Penelitian dan Pengembangan	29
C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	29
D. Jenis Data	34
E. Teknik Pengumpulan Data.....	34
F. Instrumen Pengumpulan Data.....	35
G. Teknik Analisis Data.....	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	41
B. Pembahasan.....	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	62
B. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.....	4
Tabel 2.1 Langkah-Langkah pendekatan saintifik di dalam LKPD.....	19
Table 2.2 Indikator Pemecahan Masalah Matematika.....	22
Tabel 3.1 Skala kelayakan Media Pembelajaran.....	36
Tabel 3.2 Kriteria Interpretasi Kelayakan.....	37
Tabel 3.3 Skala kemenarikan Media Pembelajaran.....	38
Tabel 3.4 Kriteria Interpretasi Kemenarikan.....	38
Tabel 3.5 Kriteria Skor <i>N-gain</i>	40
Tabel 4.1 Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Materi.....	44
Tabel 4.2 Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Materi.....	45
Tabel 4.3 Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Media.....	48
Tabel 4.4 Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Media.....	49
Tabel 4.5 Hasil Revisi Desain.....	51
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Pretest dan Posttest.....	56
Tabel 4.7 Rekapitulasi Nilai N-Gain.....	56

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir.....	28
Gambar 3.1 Prosedur Pengembangan Produk.....	30
Gambar 3.2 Prosedur Pengembangan Produk.....	31
Gambar 4.1 Diagram Hasil Validasi Ahli Materi.....	47
Gambar 4.2 Hasil Validasi Ahli Media.....	50
Gambar 4.3 Diagram Hasil Uji Coba.....	55



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Wawancara Pendidik.....	66
Lampiran 2 Lembar Keterangan Validasi Ahli Materi 1.....	67
Lampiran 3 Lembar Keterangan Validasi Ahli Materi 2.....	68
Lampiran 4 Lembar Keterangan Validasi Ahli Materi 3.....	69
Lampiran 5 Lembar Keterangan Validasi Ahli Media 1.....	70
Lampiran 6 Lembar Keterangan Validasi Ahli Media 2.....	71
Lampiran 7 Lembar Validasi Ahli Materi 1.....	72
Lampiran 8 Lembar Validasi Ahli Materi 2.....	73
Lampiran 9 Lembar Validasi Ahli Materi 3.....	74
Lampiran 10 Lembar Validasi Ahli Media 1.....	75
Lampiran 11 Lembar Validasi Ahli Media 2.....	76
Lampiran 12 Angket Respon Peserta Didik.....	77
Lampiran 13 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Materi.....	78
Lampiran 14 Data Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Materi.....	79
Lampiran 15 Data Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Materi.....	80
Lampiran 16 Kisi-Kisi Validasi Ahli Media.....	81
Lampiran 17 Data Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Media.....	82
Lampiran 18 Data Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Media.....	83
Lampiran 19 Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik.....	84
Lampiran 20 Data Hasil Uji Coba Kelompok Kecil.....	85
Lampiran 21 Data Hasil Uji Coba Kelompok Besar.....	86

Lampiran 22 Hasil Nilai N-Gain.....	87
Lampiran 23 Perhitungan Manual Hasil Nilai N-Gain.....	88
Lampiran 24 Surat Pra Penelitian.....	89
Lampiran 25 Surat Penelitian.....	..90
Lampiran 26 Konsultasi Skripsi.....	91
Lampiran 27 Dokumentasi.....	92

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Masa sekarang perkembangan dunia pendidikan sungguh pesat, menjadi lebih banyak kemajuan teknologi yang makin berkembang.² Pendidikan merupakan usaha untuk menyiapkan seorang manusia lewat kegiatan bimbingan, pengajaran, serta latihan yang diharapkan perannya berguna di masa akan datang.³ Dalam undang-undang dijelaskan setiap penduduk berhak mendapatkan pendidikan yang bermutu.⁴ Seperti yang telah disabdakan Allah SWT dalam Al-Qur'an surat Al-Nahl ayat 78:⁵

² Sukring Sukring, "Pendidik Dalam Pengembangan Kecerdasan Peserta Didik (Analisis Perspektif Pendidikan Islam)," *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah* 1, no. 1 (17 Juni 2016): 57–68.

³ Elma Agustiana, Fredi Ganda Putra, dan Farida Farida, "Penerapan Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) Dengan Pendekatan Lesson Study Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik," *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 1 (26 Januari 2018): 1–6.

⁴ Nanang Supriadi dan Rani Damayanti, "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Lamban Belajar dalam Menyelesaikan Soal Bangun Datar," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016): 1–9.

⁵ Departemen Agama RI. *Al-Quran Al Hidayah* (Tangerang Selatan : Kalim. 2011). h. 277

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ
وَالْأَبْصَرَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿٧٨﴾

Artinya: “Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam Keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur.”(QS.Al-Nahl: 78).

Dijelaskan Sabda Allah SWT surat Shad Ayat 29:

كِتَابٌ أَنْزَلْنَاهُ إِلَيْكَ مُبَارَكٌ لِيَدَّبَّرُوا آيَاتِهِ وَلِيَتَذَكَّرُ أُولُوا الْأَلْبَابِ ﴿٢٩﴾

Artinya: “Kitab (Al-Quran) yang Kami turunkan kepadamu penuh berkah agar mereka menghayati ayat-ayatnya dan agar orang-orang yang berakal sehat mendapat pelajaran”. (QS. Shad: 29)

Berdasarkan ayat tersebut sudah dijelaskan perlunya pendidikan di dalam kehidupan. Pendidikan berguna dalam mengarahkan manusia untuk mengetahui, merasakan, serta mempertemukan dirinya sendiri, orang lain, serta objek yang ada dilingkungannya. Pelbagai upaya sudah dikerjakan pemerintah untuk peningkatan mutu pendidikan nasional, diantaranya melakukan inovasi di dunia pendidikan.⁶

Gambaran revisi kurikulum pendidikan yaitu berlakunya kurikulum 2013⁷.

Kurikulum 2013 berkembang berdasarkan penyempurnaan pola pikir diantaranya adalah pola pembelajaran satu arah menjadi pembelajaran interaktif. Pencapaian kurikulum 2013 diharapkan dapat maksimal yang didukung dari proses

⁶ Ismail Suardi Wekke dan Ridha Windi Astuti, “Kurikulum 2013 Di Madrasah Ibtidaiyah: Implementasi Di Wilayah Minoritas Muslim,” *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah* 2, no. 1 (23 Juni 2017): 33–39.

⁷ Syutharidho dan Rosida Rakhmawati, “Pengembangan Soal Berpikir Kritis untuk Siswa SMP Kelas VIII,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 219–227.

pembelajaran yang terencana dan sistematis. Peran media pembelajaran sangat berpengaruh untuk pencapaian suatu tujuan dari pembelajaran yang sejalan dengan tujuan kurikulum 2013. Oleh karenanya, persiapan media/alat pembelajaran menjadi salah satu tanggung jawab pendidik. Penerapan kurikulum 2013 pada pelajaran matematika pada standar proses intrakurikuler sudah dilaksanakan tapi belum maksimal, sehingga akan lebih maksimal melakukan pengembangan perangkat pembelajaran seperti Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk mensukseskan kompetensi pencapaian pada pembelajaran. Persiapan media pembelajaran seperti LKPD menjadi suatu tanggung jawab pendidik untuk pelaksanaan pembelajaran.

LKPD menjadi panduan bagi peserta didik yang digunakan untuk melakukan penyelidikan atau pemecahan masalah. LKPD dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk eksperimen atau demonstrasi. Penyusunan LKPD ini dimaksudkan sebagai alat untuk mempermudah komunikasi antara pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran khususnya untuk membantu membangun sikap ilmiah peserta didik melalui kegiatan pengamatan.

Pembelajaran yang menekankan pada *active learning* tidak menutup kemungkinan bahwa pendidik dituntut untuk lebih menguasai IPTEK karena bersaing dengan dunia global. Meningkatkan kualitas pembelajaran, pendidik perlu membekali diri dengan pengetahuan dan teknologi, selain mampu menggunakan alat-alat yang sudah tersedia, pendidik juga perlu mengembangkan keterampilan membuat media pembelajaran yang akan digunakan pada proses pembelajaran.

Mata pelajaran yang sangat berperan terhadap perkembangan zaman adalah mata pelajaran matematika⁸. Matematika dibutuhkan untuk kebutuhan praktis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya, dapat menghitung isi dan berat, dapat mengumpulkan, mengolah, menyajikan dan menafsirkan data. Namun fakta di lapangan menunjukkan hasil belajar matematika peserta didik saat ini masih tergolong rendah, hal ini berkaitan erat dengan anggapan bahwa matematika masih dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit, sehingga pada umumnya peserta didik tidak menyenangkannya.⁹

Hasil wawancara dengan Ibu Yuli Kartini, S.Pd pada 08 Januari 2018 selaku pendidik matematika di SMP Negeri 1 Liwa diperoleh informasi bahwa masih banyak peserta didik yang menganggap pelajaran matematika itu sulit, sehingga rasa percaya diri untuk belajar masih rendah. Pada mata pelajaran matematika kelas VIII telah menerapkan Kurikulum 2013 dalam kegiatan proses pembelajarannya. Metode yang digunakan adalah metode ceramah diselingi dengan tanya jawab lalu diskusi kelompok agar peserta didik lebih memahami materi. Narasumber juga menjelaskan bahwa Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika masih rendah, hal tersebut dibuktikan dengan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik:

⁸ Rizki Wahyu Yunian Putra dan Rully Anggraini, "Pengembangan Bahan Ajar Materi Trigonometri Berbantuan Software iMindMap pada Siswa SMA," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (16 Juni 2016): 39–47.

⁹ Wahid Umar, "Membangun kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika," *Infinity Journal* 1, no. 1 (2012): 1–9.

Tabel 1.1 Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik SMPN 1 Liwa Kelas VIII

Kelas	Interval Nilai		Jumlah
	Nilai < KKM	Nilai \geq KKM	
VIII C	25	5	30

Nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) Matematika pada kelas VIII yaitu 70, dari hasil data di atas menunjukkan bahwa dari 30 peserta didik yang sudah mencapai KKM hanya 5 orang atau sekitar 16,67% dan peserta didik yang tidak mencapai KKM 25 orang atau sekitar 83,33%. Bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah buku paket dari sekolah, namun peserta didik masih sering mengalami kesulitan dalam memahami materi pada buku paket itu sendiri. Pada proses pembelajaran pendidik sudah pernah menggunakan LKPD, namun LKPD yang digunakan hanya LKPD biasa saja. Pendidik juga belum pernah membuat LKPD dengan pendekatan saintifik berbasis kemampuan pemecahan masalah matematika. Hasil belajar peserta didik dengan sistem pembelajaran yang diterapkan oleh pendidik masih kurang maksimal karena peserta didik sendiri masih mengandalkan pendidik di dalam kelas, sehingga ketika peserta didik diberikan tugas masih saja ada yang tidak mengerjakan.

Sesuai dengan karakteristik kurikulum 2013 yaitu tematik terpadu (tematik antar mata pelajaran) dan tematik (dalam suatu mata pelajaran), maka dipilihlah materi operasi hitung bentuk aljabar. Pemilihan materi ini didasarkan pada KD yaitu memahami konsep operasi hitung bentuk aljabar. LKPD yang dikembangkan diharapkan dapat menjadi salah satu media dalam pembelajaran matematika nantinya

dan membantu peserta didik mendapat pengalaman belajar yang dapat mengaitkan konsep-konsep dari berbagai bidang kajian dengan kehidupan sehari-hari.

Memahami permasalahan di atas maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan Saintifik Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.”**

B. Identifikasi Masalah

Bersumber dari keterangan latar belakang, bisa dikumpulkan beberapa masalah yaitu:

1. Media pembelajaran yang digunakan oleh pendidik SMP Negeri 1 Liwa belum mempunyai variasi, sehingga menyebabkan peserta didik merasa bosan dan malas belajar matematika.
2. Rendahnya pemecahan masalah matematika mempelajari dan menyelesaikan soal matematika.
3. Belum tersedianya LKPD berbasis saintifik pada materi operasi hitung bentuk aljabar kelas VIII SMP.

C. Pembatasan Masalah

Batasan masalah dipenelitian dan pengembangan ialah:

1. Pengembangan yang dimaksud adalah Pengembangan LKPD dengan Pendekatan saintifik berbasis kemampuan pemecahan masalah matematika kelas VIII SMP.

2. Materi pokok yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah operasi hitung bentuk aljabar kelas VIII SMP.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan LKPD pada materi operasi hitung bentuk aljabar dengan pendekatan saintifik berbasis kemampuan pemecahan masalah matematika kelas VIII SMP ?
2. Bagaimana efektivitas LKPD dengan pendekatan saintifik berbasis kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi operasi hitung bentuk aljabar kelas VIII SMP ?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang dapat diperoleh dari penelitian pengembangan ini diantaranya:

1. Mengetahui bagaimana mengembangkan LKPD pada materi operasi hitung bentuk aljabar dengan pendekatan saintifik berbasis kemampuan pemecahan masalah matematika kelas VIII SMP.
2. Mengetahui bagaimana efektivitas LKPD dengan pendekatan saintifik berbasis kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi operasi hitung bentuk aljabar kelas VIII SMP.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini bermanfaat sebagai bahan referensi untuk penelitian lebih lanjut, dengan tema yang sama akan tetapi menggunakan metode dan teknik analisa yang berbeda, demi kemajuan ilmu pengetahuan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Menambah wawasan mengenai LKPD yang layak dan menarik digunakan.

b. Bagi Pendidik

Memberikan alternatif pengembangan oleh pendidik dalam membuat LKPD dengan pendekatan saintifik sehingga dapat menunjang keberhasilan pembelajaran peserta didik dalam mempelajari matematika.

c. Bagi Peserta Didik

Bagi Peserta didik dapat memperoleh pembelajaran yang lebih baik sehingga dapat memperoleh prestasi belajar.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

a. Pengertian LKPD

LKPD adalah sarana untuk membantu dan mempermudah kegiatan pembelajaran sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik dengan pendidik, sehingga dapat meningkatkan aktifitas peserta didik dalam peningkatan prestasi belajar.

LKPD merupakan panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. LKPD dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi.¹⁰

LKPD merupakan salah satu jenis alat bantu pembelajaran. Secara umum, LKPD merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung pelaksanaan rencana pembelajaran. LKPD dapat berupa lembaran kertas yang terdiri dari informasi maupun soal-soal atau pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta didik. LKPD merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan

¹⁰ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif* (Jakarta: Kencana Prenada Group, 2005).

dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai.

Berdasarkan definisi dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa LKPD merupakan lembar kerja berupa panduan peserta didik yang berisi informasi, pertanyaan-pertanyaan, perintah dan intruksi dari pendidik kepada peserta didik untuk melakukan suatu penyelidikan atau kegiatan dan memecahkan masalah dalam bentuk kerja, praktek atau percobaan yang di dalamnya dapat mengembangkan semua aspek pembelajaran.

b. Manfaat LKPD

Manfaat yang diperoleh dengan penggunaan LKPD dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran.
- 2) Membantu peserta didik dalam mengembangkan konsep.
- 3) Melatih peserta didik dalam menemukan dan mengembangkan keterampilan proses.
- 4) Sebagai pedoman pendidik dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran.
- 5) Membantu pendidik memantau keberhasilan peserta didik untuk mencapai sasaran pembelajaran.

c. Fungsi LKPD

Fungsi LKPD sebagai berikut:

- 1) Sebagai bahan ajar yang mempermudah untuk memahami materi yang diberikan.
- 2) Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih.
- 3) Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.
- 4) Dapat membantu meningkatkan minat peserta didik dalam proses pembelajaran.

d. Langkah-langkah Penyusunan LKPD

Langkah-langkah penyusunan yang dilakukan pendidik dalam menyiapkan LKPD adalah sebagai berikut.¹¹

1) Analisis kurikulum

Analisis dilakukan dengan cara mempelajari kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, materi pokok, dan alokasi waktunya.

- 2) Menganalisis Silabus serta memilih alternatif proses belajar yang paling sesuai dengan hasil analisis KI, KD, dan Indikator.
- 3) Menentukan langkah-langkah dalam kegiatan pembelajaran (Pembukaan, Inti: Eksplorasi, Elaborasi, Konfirmasi, dan penutup).

¹¹ Direktorat Pendidikan Menengah Umum, *Pedoman Penyusunan Lembar Kerja Siswa dan Skenario pembelajaran sekolah menengah atas* (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2004).

4) Penulisan LKPD

Penulisan LKPD dibuat setelah silabus disusun, dimulai dengan analisis kurikulum.

Langkah-langkah penulisan LKPD adalah sebagai berikut:

a) Perumusan Kompetensi Dasar yang harus dikuasai

Rumusan kompetensi dasar pada suatu LKPD langsung diturunkan dari buku pedoman khusus pengembangan silabus.

b) Menentukan Alat Penilaian

Penilaian dilakukan terhadap proses kerja dan hasil kerja peserta didik, pendidik dapat menilai peserta didik melalui proses dan hasil kerja yang telah mereka kerjakan.

c) Penyusunan Materi

Materi LKPD sangat tergantung pada kompetensi dasar yang akan dicapai. Materi LKPD dapat berupa informasi pendukung, yaitu gambaran umum atau ruang lingkup substansi yang akan dipelajari. Materi dapat diambil dari berbagai sumber seperti buku, majalah, internet, jurnal hasil penelitian. Tugas-tugas harus ditulis secara jelas guna mengurangi pertanyaan dari peserta didik tentang hal-hal yang seharusnya peserta didik dapat melakukannya, misalnya tentang tugas diskusi.

d) Struktur LKPD

Struktur LKPD secara umum adalah sebagai berikut:

1. Judul
2. Petunjuk belajar (Petunjuk peserta didik/pendidik)
3. Kompetensi yang akan dicapai
4. Informasi pendukung
5. Tugas-tugas dan langkah-langkah kerja.

e. Syarat-syarat dalam Penyusunan LKPD

Penggunaan LKPD sangatlah besar peranannya dalam proses pembelajaran, LKPD yang berkualitas baik apabila memenuhi syarat penyusunan LKPD sebagai berikut :

1) Syarat Didaktik

- a) Memperhatikan adanya perbedaan individual, sehingga LKPD yang baik adalah LKPD yang dapat digunakan baik oleh peserta didik yang lamban, yang sedang maupun yang pandai.
- b) Menekankan pada proses untuk menemukan konsep-konsep sehingga LKPD dapat berfungsi sebagai petunjuk jalan bagi peserta didik untuk mencari tahu.
- c) Memiliki variasi stimulasi melalui berbagai media dan kegiatan peserta didik.
- d) Dapat mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral dan estetika pada diri peserta didik.
- e) Pengalaman belajar ditentukan oleh tujuan pengembangan pribadi peserta didik.

2) Syarat Kontruksi

Syarat kontruksi adalah syarat-syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa kata, tingkat kesukaran dan kejelasan yang pada hakikatnya haruslah tepat agar dapat dimengerti oleh peserta didik.

- a) Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan peserta didik.
- b) Menggunakan struktur kalimat yang jelas.
- c) Memiliki urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik.
- d) Menghindari pertanyaan yang terlalu terbuka.
- e) Tidak mengacu pada sumber buku yang di luar kemampuan keterbacaan peserta didik.
- f) Menyediakan ruangan yang cukup untuk memberi keleluasaan pada peserta didik untuk menulis maupun menggambarkan pada LKPD.
- g) Menggunakan kalimat yang sederhana dan pendek.
- h) Lebih banyak menggunakan ilustrasi dari pada kata-kata, sehingga akan mempermudah peserta didik dalam menangkap apa yang diisyaratkan LKPD.
- i) Memiliki tujuan belajar yang jelas serta manfaat dari pelajaran itu sebagai sumber motivasi.

- j) Mempunyai identitas untuk memudahkan administrasinya. Misal, kelas, mata pelajaran, topik, nama, tanggal dan sebagainya.

3) Syarat Teknis

Dari segi teknis memiliki beberapa pembahasan yaitu:

a) Tulisan

1. Menggunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf latin atau romawi.
2. Menggunakan huruf kapital yang agak besar untuk menulis topik.
3. Menggunakan tidak lebih dari 10 kata dalam satu baris.
4. Menggunakan bingkai untuk membedakan kalimat perintah dengan jawaban peserta didik
5. Mengusahakan agar perbandingan besarnya huruf dengan besarnya gambar serasi.

b) Gambar

Gambar yang baik untuk LKPD adalah gambar yang dapat menyampaikan pesan atau isi dari gambar tersebut secara efektif kepada pengguna LKPD. Yang lebih penting adalah kejelasan isi atau pesan dari gambar itu secara keseluruhan.

c) Penampilan

Penampilan adalah hal yang sangat penting dalam sebuah LKPD. Apabila suatu LKPD ditampilkan dengan penuh kata-kata,

kemudian ada sederetan pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta didik, hal ini akan menimbulkan kesan jenuh sehingga membosankan atau tidak menarik. Apabila ditampilkan dengan gambarnya saja, itu tidak mungkin karena pesannya atau isinya tidak akan sampai. Jadi yang baik adalah LKPD yang memiliki kombinasi gambar dan tulisan.

2. Pendekatan Saintifik

Salah satu karakter yang menjadi sorotan penting penelitian ini ialah pendekatan saintifik. Peneliti melihat bahwa pendekatan saintifik perlu dibahas secara khusus karena berkaitan erat dengan pembuatan produk LKPD. Dalam penelitian ini, pembahasan mengenai pendekatan saintifik diuraikan sebagai berikut.

a. Pengertian Pendekatan Saintifik

Pendekatan saintifik adalah suatu proses pembelajaran yang telah dirancang sedemikian rupa agar peserta didik dapat aktif membangun konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan bermacam-macam teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan.¹²

¹² Hosnan, *Pendekatan Saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2014).

Pembelajaran dengan pendekatan saintifik merupakan pembelajaran yang menuntut peserta didik berpikir sistematis dan kritis dalam upaya pemecahan masalah yang penyelesaiannya tidak mudah dilihat.¹³ Model saintifik adalah model pembelajaran yang dilandasi pendekatan ilmiah dan pembelajaran yang diorientasikan guna membina kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah melalui serangkaian aktifitas inkuiri yang menuntut kemampuan berpikir kritis, kreatif dan berkomunikasi dalam upaya meningkatkan kemampuan peserta didik.

Berdasarkan beberapa penjelasan para ahli di atas maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa, pendekatan saintifik adalah pendekatan yang proses pembelajarannya dirancang sedemikian rupa agar peserta didik dapat lebih aktif serta dapat berpikir sistematis dan kritis dalam upaya pemecahan masalah.

b. Karakteristik LKPD Menggunakan Pendekatan Saintifik

Karakteristik LKPD menggunakan pendekatan saintifik adalah sebagai berikut.

- 1) Berpusat pada peserta didik.
- 2) Melibatkan keterampilan proses sains dalam membangun konsep, hukum atau prinsip.

¹³ Abidin.Y., *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum* (Bandung: Rafika Aditama, 2013).

- 3) Melibatkan proses-proses kognitif yang potensial dalam merangsang perkembangan intelek, khususnya keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik.
- 4) Dapat mengembangkan karakter peserta didik.

c. Tujuan LKPD Menggunakan Pendekatan Saintifik

Tujuan LKPD dengan pendekatan saintifik didasarkan pada keunggulannya adalah sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan kemampuan intelek.
- 2) Membangun kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis.
- 3) Menciptakan kondisi pembelajaran yang membuat peserta didik merasa bahwa belajar merupakan suatu kebutuhan.
- 4) Memperoleh hasil belajar yang tinggi.
- 5) Melatih peserta didik mengomunikasikan ide-ide, khususnya dalam menulis artikel ilmiah.
- 6) Mengembangkan karakter peserta didik.

d. Kegiatan LKPD dalam Pendekatan Saintifik

Seperti yang telah dibahas sebelumnya, kegiatan atau proses pembelajaran pada kurikulum 2013 menggunakan langkah-langkah pendekatan saintifik sebagai berikut:

Tabel 2.1 Langkah-Langkah pendekatan saintifik di dalam LKPD

LANGKAH PEMBELAJARAN	KEGIATAN BELAJAR	KOMPETENSI YANG DIKEMBANGKAN
Mengamati	Membaca, Mendengar, melihat	Melatih Peserta Didik dalam ketelitian dan mencari informasi
Menanya	Mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati	Mengembangkan kreatifitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis
Mengumpulkan informasi (Mencoba)	Melakukan eksperimen	Mencoba untuk meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik dalam mengembangkan kreatifitas, dapat dilakukan melalui membaca, ,mengamati kejadian atau objek tertentu
Mengasosiasi (Menalar)	Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan eksperimen maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi	Mengembangkan sikap teliti, dan kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir dalam menyimpulkan
Mengkomunikasikan	Menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tulisan atau media lainnya	Mengembangkan sikap teliti dan mengembangkan kemampuan berpikir sistematis serta mengungkapkan pendapat.

3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Menurut Ormrod dalam penelitian yang dilakukan oleh Rany widyastuti, kemampuan pemecahan masalah adalah menggunakan (yaitu mentransfer) pengetahuan dan keterampilan yang sudah ada untuk menjawab pertanyaan yang belum terjawab atau situasi yang sulit. Kita biasanya mengasosiasikan pemecahan masalah dengan matematika dan sains, namun sebenarnya pemecahan masalah tersebut dapat terjadi secara nyata pada semua domain konten (*content domain*). Kemampuan pemecahan masalah merupakan pusat pembelajaran matematika. Dengan belajar memecahkan masalah maka peserta didik diberi banyak kesempatan untuk menghubungkan ide matematika dan untuk mengembangkan pemahaman konseptual.¹⁴

Menurut Polya dalam penelitian yang dilakukan oleh Rany widyastuti, terdapat empat langkah yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah, yaitu *understanding the problem*, *devising a plan*, *carryng out the plan*, dan *looking back*. Pada langkah *understanding the problem* atau memahami masalah, peserta didik harus bisa memahami masalah yang ada dengan cara menentukan dan mencari apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada masalah. Pada langkah *devising a plan* atau menyusun

¹⁴ Rany Widyastuti, "Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika berdasarkan Teori Polya ditinjau dari Adversity Quotient Tipe Climber," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 183–194.

rencana penyelesaian, peserta didik harus dapat menyusun rencana penyelesaian dari masalah yang ada berdasarkan apa yang telah diketahui dan ditanyakan pada masalah sesuai dengan langkah pertama. Pada langkah *carryng out the plan* atau menyelesaikan masalah sesuai perencanaan, peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan yang ada sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat pada langkah kedua. Pada langkah *looking back* atau memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh, peserta didik harus dapat memeriksa kembali hasil yang telah diperolehnya, apakah jawabannya sudah benar dan sesuai dengan apa yang ditanyakan pada masalah atau belum.¹⁵

Permasalahan yang mendasar dalam dunia pendidikan kita adalah rendahnya kualitas dalam proses berpikir matematika. Seorang peserta didik diharapkan dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematikanya dalam kehidupan sehari-hari dan dapat mempelajari berbagai ilmu pengetahuan yang penekanannya pada penataan nalar dan pembentukan sikap peserta didik serta keterampilan dalam penerapan matematika. Oleh karena itu, proses berpikir dalam matematika mempunyai peranan yang penting dalam menjawab permasalahan matematika.¹⁶

¹⁵ *Ibid.*, hal. 184

¹⁶ *Ibid.*, hal. 185

Table 2.2 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

LANGKAH	PEMECAHAN MASALAH	INDIKATOR
1	Memahami Masalah	<ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik dapat menentukan hal yang diketahui dari soal.2. Peserta didik dapat menentukan hal yang ditanyakan dari soal.
2	Menyusun rencana penyelesaiannya	<ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik dapat menentukan syarat lain yang tidak diketahui pada soal seperti rumus atau informasi lainnya jika memang ada.2. Peserta didik dapat menggunakan semua informasi yang ada pada soal.3. Peserta didik dapat membuat rencana atau langkah-langkah penyelesaian dari soal yang diberikan.
3	Menyelesaikan masalah sesuai perencanaan	<ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik dapat menyelesaikan soal yang ada sesuai dengan langkah-langkah yang telah dibuat sejak awal.2. Peserta didik dapat menjawab soal dengan tepat.
4	Memeriksa kembali hasil yang diperoleh	<ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik dapat memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh dengan menggunakan cara atau langkah yang benar.2. Peserta didik dapat meyakini kebenaran dari jawaban yang telah dibuat.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan yang dilakukan dalam upaya untuk menyelesaikan permasalahan matematika dengan menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah.

4. Materi Operasi Hitung Bentuk Aljabar

Materi pokok pada operasi hitung bentuk aljabar yaitu unsur-unsur aljabar dan operasi bentuk aljabar. Kompetensi dasar pada operasi hitung bentuk aljabar ini meliputi, mengenal bentuk-bentuk aljabar dan unsur-unsurnya serta menyelesaikan operasi hitung bentuk aljabar.

A. Unsur-unsur Aljabar

1) Variabel

Variabel adalah lambang pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas. Variabel disebut juga dengan peubah.

Variabel biasanya dilambangkan dengan huruf a, b, c, \dots, z

2) Konstanta

Suku dari suatu bentuk aljabar yang berupa bilangan dan tidak memuat variabel disebut konstanta.

3) Koefisien

Koefisien pada bentuk aljabar adalah bilangan yang melekat dengan variabel dari suku pada bentuk aljabar.

4) Suku

Suatu bentuk aljabar dituliskan sebagai jumlah dari beberapa bentuk aljabar lainnya, maka setiap bentuk aljabar itu disebut suku.

B. Operasi Aljabar

1. Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar

Pada bagian ini, kamu akan mempelajari cara menjumlahkan dan mengurangi suku-suku sejenis pada bentuk aljabar. Pada dasarnya, sifat-sifat penjumlahan dan pengurangan yang berlaku pada bilangan riil, berlaku juga untuk penjumlahan dan pengurangan pada bentuk-bentuk aljabar sebagai berikut:

a. Sifat Komutatif

$a + b = b + a$, dengan a dan b bilangan riil

b. Sifat Asosiatif

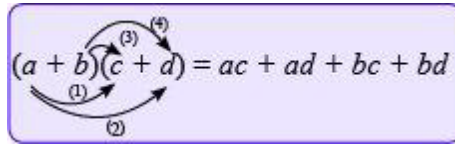
$(a + b) + c = a + (b + c)$, dengan a, b , dan c bilangan riil

c. Sifat Distributif

$a(b + c) = ab + ac$, dengan a, b , dan c bilangan riil.

2. Perkalian Bentuk Aljabar

Perhatikan kembali sifat distributif pada bentuk aljabar. Sifat distributif merupakan konsep dasar perkalian pada bentuk aljabar. Perkalian akan dibagi menjadi perkalian suku satu dengan suku dua dan perkalian suku dua dengan suku dua. Perkalian dua suku bentuk aljabar $(a + b)$ dan $(c + d)$ dapat ditulis sebagai berikut:



$$(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$$

$$\begin{aligned}(a + b)(c + d) &= (a + b)c + (a + b)d \\ &= ac + bc + ad + bd \\ &= ac + ad + bc + bd\end{aligned}$$

B. Konstruk Variabel

Dalam penelitian pengembangan ini, yang menjadi konstruk variabel adalah sebagai berikut:

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
2. Pendekatan Saintifik
3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.

C. Kajian Hasil Penelitian yang Relevan

Berdasarkan sumber-sumber yang telah peneliti baca, bahwa pengembangan LKPD sudah pernah dikembangkan oleh peneliti-peneliti sebelumnya.

1. Penelitian oleh Nurina yaitu pada hasil uji coba terbatas LKPD, bahwa rerata nilai kognitif peserta didik adalah 81,54, nilai psikomotor peserta didik adalah 87,97 dengan kriteria sangat baik, rerata nilai afektif peserta didik adalah 83,21 dengan kriteria sangat tinggi.¹⁷

¹⁷ Nurina, Masjhudi, Amy Tenzer, *Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKPD) dengan Model Siklus Belajar 5E Berbasis Konstruktivistik pada Materi Sistem Sirkulasi Manusia Untuk Kelas XI SMA*, tersedia di: jurnal-online.um.ac.id/data/artikel/artikel.pdf (28 Januari 2017)

2. Penelitian yang dilakukan oleh Haris Munandar, penggunaan LKPD berorientasi nilai islami juga dapat meningkatkan pemahaman konsep dan karakter peserta didik pada materi hidrolisis garam. Selama proses pembelajaran menunjukkan peningkatan antara pemberian respon awal dan respon akhir, yaitu: 9,9% pada aspek tanggung jawab, 15,62% pada aspek peduli, dan 7,29% pada aspek kejujuran.¹⁸

Berdasarkan hasil pengembangan LKPD yang pernah dikembangkan di atas, diketahui bahwa LKPD sudah sering dikembangkan oleh peneliti-peneliti sebelumnya, namun masih jarang yang merancang LKPD dengan pendekatan saintifik.

D. Kerangka Berpikir

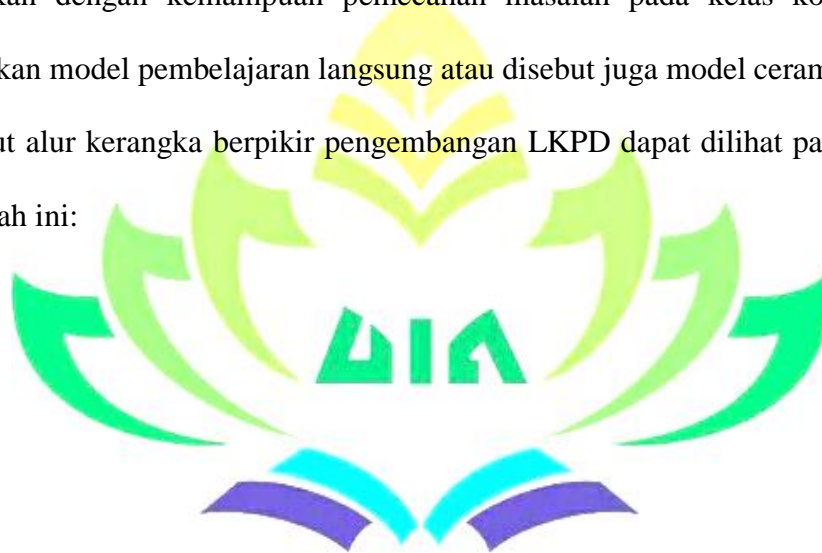
Kemampuan memecahkan masalah matematika adalah proses menerapkan pengetahuan matematika yang telah diperoleh sebelumnya kedalam situasi baru yang belum dikenal. Dalam penelitian ini, pendekatan yang digunakan adalah pendekatan saintifik, pendekatan ini dapat membantu peserta didik untuk aktif membangun konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan hasil.

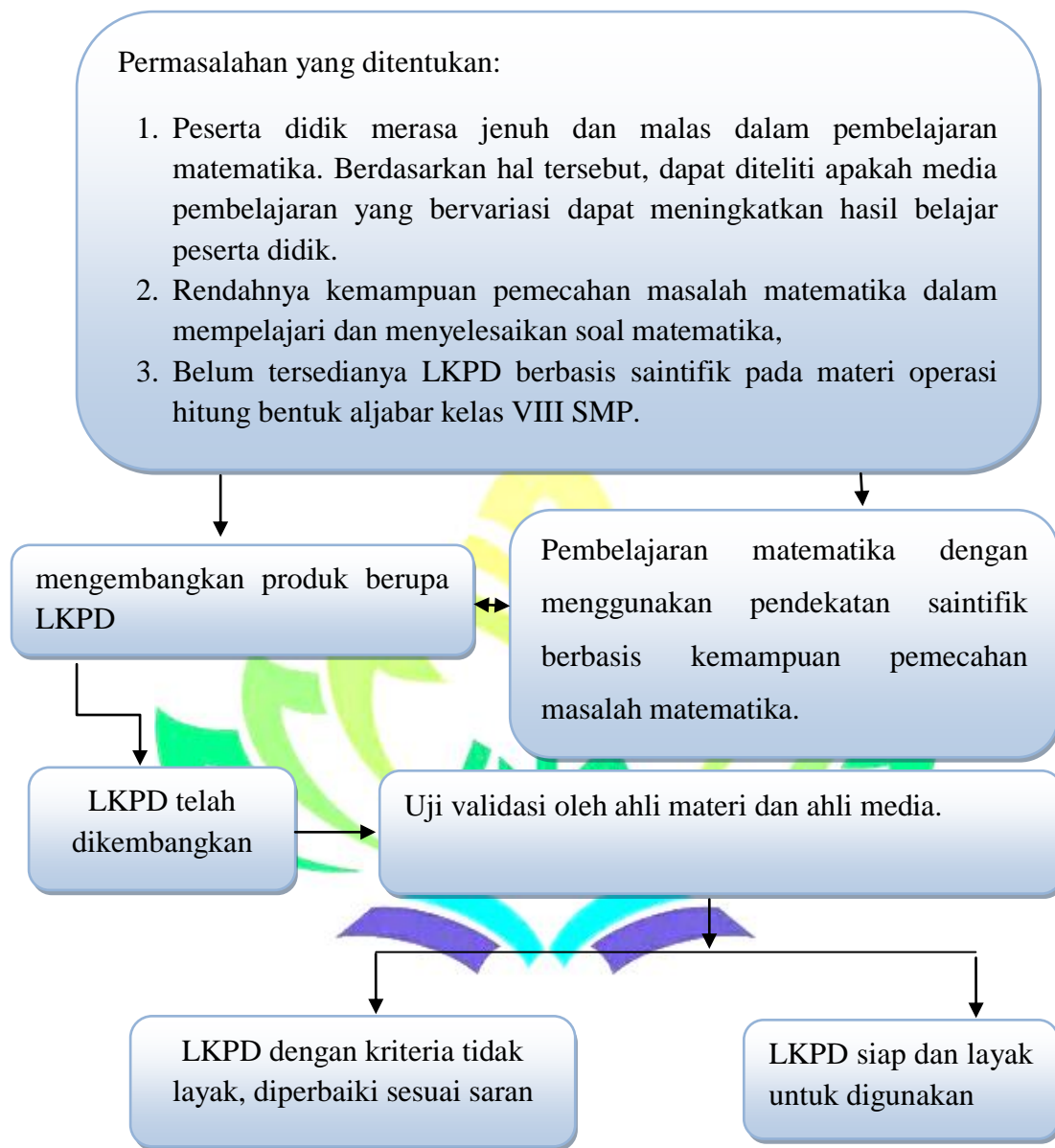
Berdasarkan uraian di atas, peneliti mencoba menerapkan LKPD pada materi operasi hitung bentuk aljabar. Sehingga akan diteliti pengaruh LKPD dengan pendekatan saintifik, model pembelajaran langsung terhadap kemampuan pemecahan

¹⁸ Haris munandar, Yusrizal, mustanir "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Nilai Islam pada Materi Hidrolisis Garam," *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia* 3, no. 1 (2015): 183-194

masalah matematis peserta didik. Diharapkan LKPD dengan pendekatan saintifik lebih berpengaruh dibandingkan dengan model pembelajaran langsung berbasis kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik. Peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan saintifik berbasis kemampuan pemecahan masalah diharapkan dapat meningkatkan keaktifan, motivasi, dan kreativitas mereka dalam belajar matematika sehingga kemampuan pemecahan masalah menjadi lebih baik dibandingkan dengan kemampuan pemecahan masalah pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung atau disebut juga model ceramah.

Berikut alur kerangka berpikir pengembangan LKPD dapat dilihat pada Gambar 2.1 di bawah ini:





Gambar 2.1 Kerangka Berpikir Pengembangan LKPD dengan Pendekatan Saintifik berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.

BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di SMPN 1 Liwa, Kecamatan Balik Bukit, Kabupaten Lampung Barat.

B. Model Penelitian dan Pengembangan

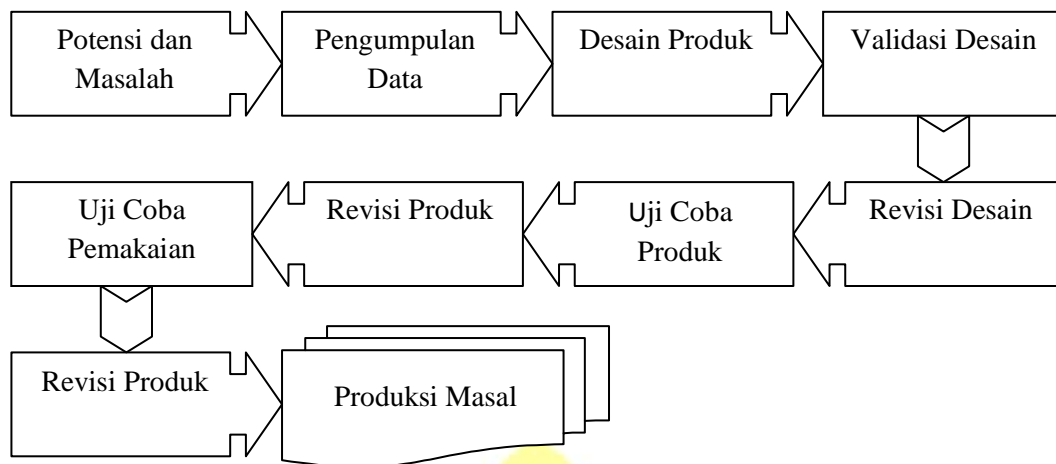
Cara Penelitian memakai penelitian dan pengembangan (*research and development*). *Research and development (R&D)* ialah cara penelitian yang berguna dalam memperoleh LKPD¹⁹. Peneliti bermaksud mengembangkan perangkat pembelajaran yang berupa LKPD.

C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Prosedur ini menjelaskan langkah yang dilaksanakan peneliti untuk pengembangan produk selaku tidak langsung hendak memberi arahan langkah prosedur yang di lalui sampai keproduk yang akan dispesifikasikan.

Tahap penelitian tersebut menggunakan model yang dikembangkan oleh *Borg* and *Gall* yang selanjutnya dikembangkan oleh Sugiyono, yang meliputi:

¹⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R & D* (Bandung: alfabeta, 2015).

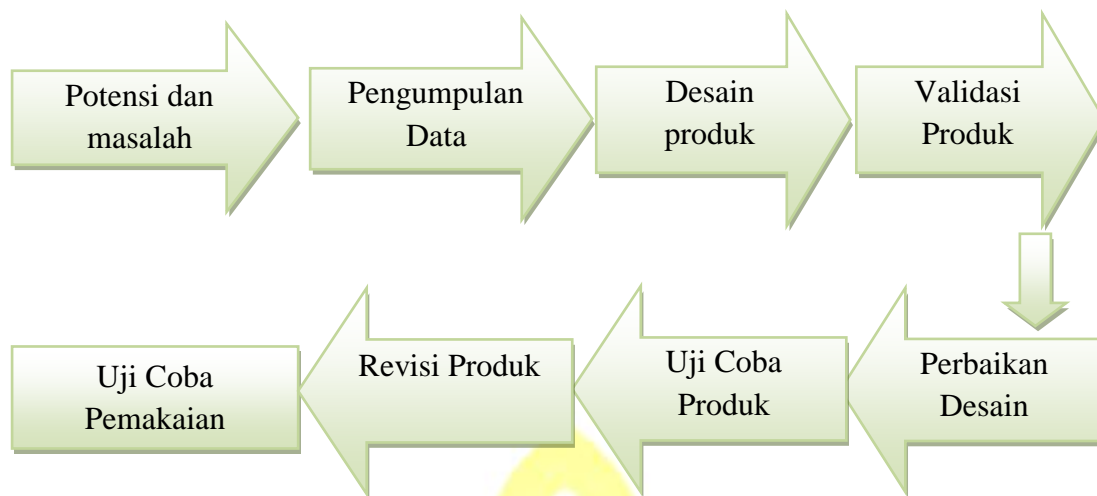


Gambar 3.1 Langkah metode *Research and Development*²⁰

Namun dalam penelitian ini, peneliti hanya membatasi langkah-langkah penelitian pengembangan dari sepuluh menjadi delapan tahapan. Penelitian yang dilakukan tidak sampai pada tahap produksi masal dari produk yang sudah dihasilkan karena peneliti hanya melihat dari kelayakan dan keefektifan produk berdasarkan hasil penilaian dari validator serta melihat respon peserta didik terhadap LKPD yang telah dikembangkan²¹. Prosedur pengembangan produk dalam penelitian ini bisa dilihat Gambar 3.2:

²⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 298.

²¹ Emzir, *Metodologi Penelitian Kuantitatif dan kualitatif* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012).



Gambar 3.2 Prosedur Pengembangan Produk.

Prosedur penelitian tersebut bisa dijelaskan pada langkah di bawah ini:

1. Potensi dan Masalah

Penelitian bisa berjalan karena ada potensi dan masalah. Potensi dan masalah terdapat dilapangan bisa dimanfaatkan ke acuan dalam pengembangan produk dalam penelitian ini. Proses yang dilaksanakan penelitian adalah menganalisa permasalahan yang terkait dengan pengembangan perangkat pembelajaran khususnya mengenai LKPD. Cara mendapat data dari potensi dan masalah peneliti melaksanakan wawancara pada pendidik mata pelajaran Matematika SMP/MTs.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data sungguh utama dalam menyaksikan yang dibutuhkan dari peserta didik pada produk akan di kembangkan melewati penelitian serta pengembangan diharapkan bisa mengatasi masalah tersebut.

3. Desain Produk

Selanjutnya melaksanakan penelitian serta pengumpulan data yang diharuskan, peneliti menjalankan rencana awal untuk membuat produk berupa LKPD. Sumber referensi dalam mengembangkan LKPD didapat dari sumber yang berpacu pada materi yang digunakan, KI, KD, Indikator, tujuan pembelajaran, kegiatan dengan menggunakan langkah saintifik berbasis kemampuan pemecahan masalah matematika di dalam LKPD.

4. Validasi Desain

Validasi desain dilaksanakan oleh seorang ahli guna dapat menilai apakah rancangan produk yang sudah dikembangkan layak digunakan. Validasi ahli ini dilaksanakan oleh ahli materi dan ahli media. Tahapan dalam validasi desain ialah:

a. Uji Ahli Materi

Uji ahli materi tujuannya ialah memeriksa kelayakan segi materi, sistematisasi materi banyak yang sejalan pada kurikulum yang ada serta kesesuaian LKPD yang akan dibuat. Aspek yang dibutuhkan untuk pengembangan LKPD matematika ialah kualitas isi, kejitian cakupan, pembelajaran kooperatif, dorongan, kebahasaan, ilustrasi (gambar, tabel, peta konsep) serta evaluasi.

b. Uji Validasi Media

Uji ahli media tujuannya meninjau kebenaran standar yang diterapkan pada penyusunan LKPD. Aspek yang dibutuhkan dalam uji ahli media yaitu

keformatan, keorganisasian, kedayatarikan, ukuran huruf, kebahasaan, dan konsistensi.

5. Perbaikan Desain

Langkah setelah desain produk divalidasi ialah peneliti melaksanakan perbaikan produk yang telah dihasilkan berdasarkan masukan validator agar bisa mendatangkan produk yang lebih baik lagi.

6. Uji coba produk

Langkah berikutnya ialah melaksanakan uji coba produk. Uji coba dilaksanakan guna mengetahui kemenarikan produk yang dihasilkan. Uji coba dilaksanakan pada uji coba kelompok kecil serta kelompok besar.

a. Uji coba kelompok kecil

LKPD dikasikan pada peserta didik dengan jumlah peserta didik sebanyak 5-10 orang.

b. Uji coba kelompok besar

LKPD diberikan pada peserta didik sejumlah sebanyak 30-40 orang.

Diharapkan responden tahap ini bisa mengasih penilaian pada kualitas kemenarikan LKPD. Tugas dilaksanakan peneliti pada uji ini ialah dibagikannya LKPD serta menjelaskan isi LKPD, tapi peserta didik menyimak dan melihat isi LKPD, kemudian untuk melihat pada pendekatan saintifik dan kemampuan pemecahan masalah matematika peneliti melaksanakan satu kali pembelajaran.

7. Revisi produk

Setelah itu, ketika respon peserta didik serta pendidik telah sampai pada kriteria interpretasi “Menarik atau Sangat Menarik”, jadi bisa dikatakan bahwa LKPD sudah selesai dikembangkan dan menghasilkan produk akhir.

D. Jenis Data

Rancangan penelitian pengembangan (R&D), peneliti memakai dua jenis data ialah:

1. Data kualitatif, merupakan data yang berupa pendiskripsian dalam bentuk informasi kalimat yang didapat pada tahap uji coba. Data kualitatif ini berupa tanggapan dan respon yang diberikan pada validator dan deskripsi keterlaksanaan uji coba perangkat desain pembelajaran.
2. Data kuantitatif, merupakan data yang diolah dengan menggunakan perumusan angka pada tahap pengembangan. Data kuantitatif didapat dari skor angket penilaian validator.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yaitu langkah paling strategis dalam penelitian, dikarenakan tujuan utama penelitian adalah mendapatkan data. Teknik pengumpulan data memakai 3 jenis, ialah wawancara, kuisioner (angket), dan Metode tes.

1. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dimana pewawancara mengerahkan data pada narasumber. Wawancara ini dilakukan pada saat tahap pertama yaitu pada tahap potensi dan masalah yang digunakan untuk melakukan

pendahuluan dalam mendapatkan permasalahan yang wajib diteliti. Wawancara juga dilaksanakan guna mendapatkan data serta digunakan sebagai nasehat dalam mengembangkan LKPD.

2. Angket (kuisisioner)

Kuisisioner adalah teknik pengumpulan data dengan cara memberikan pertanyaan atau pernyataan. Angket ini digunakan ketika evaluasi serta uji coba produk LKPD. Dalam evaluasi produk ini dilaksanakan oleh ahli media serta ahli materi. Pada saat uji coba produk dilaksanakan oleh peserta didik skala kecil dan skala besar. Adapun angket yang disediakan peneliti berupa angket validasi kelayakan LKPD dan angket respon peserta didik.

3. Metode Tes

Metode tes digunakan untuk mengukur keefektifan LKPD yang dikembangkan. Tes yang disusun adalah tes berbentuk essay. Tahap ini produk digunakan oleh peserta didik sebagai sumber belajar, pengguna (peserta didik) diambil sampel penelitian satu kelas dengan melakukan *Pretest* pada awal pembelajaran dan *posttest* pada akhir pembelajaran kepada peserta didik.

F. Instrumen Pengumpulan Data

Di dalam penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa:

1. Lembar Validasi LKPD

Instrumen ini berbentuk angket validasi LKPD didalamnya berisi pernyataan mengenai aspek materi, penyajian, bahasa, pendekatan saintifik serta tanggapan, nasehat, saran. Guna instrumen ini guna mendapatkan data mengenai penilaian

serta pendapat validator pada LKPD yang sudah disusun sehingga menjadi acuan revisi produk.

2. Angket Respon Peserta Didik

Penggunaan angket ketika mengumpulkan data terkait respon dari peserta didik mengenai kemenarikan produk yang sudah dikembangkan berupa LKPD.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data ialah suatu aturan untuk menentukan dalam menaruh dan mengerjakan data yang sudah terhimpun dalam penelitian supaya data tersebut bisa dipertanggungjawabkan. Data yang telah dihasilkan harus bisa disusun sehingga bisa mendapatkan suatu kesimpulan.

a. Validasi Ahli Materi dan Media Pembelajaran Produk

Perolehan nilai ahli materi serta media pembelajaran yang masih dalam bentuk huruf dirubah dalam bentuk skor pada ketentuan bisa dilihat pada Tabel 3.1 berikut ini:

Tabel 3.1 Skala Kelayakan Media Pembelajaran²²

No	Kategori	Skor
1	Sangat Layak (SL)	5
2	Layak (L)	4
3	Kurang Layak (KL)	3
4	Tidak Layak (TL)	2
5	Sangat Tidak Layak (STL)	1

Menghitung persentase kelayakan setiap aspek:²³

²² Sugiyono, *Op. Cit.* h. 135.

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = angka persentase data angket

f = jumlah skor yang diperoleh

N = jumlah skor maksimum

setelahnya perolehan persentase validasi LKPD bisa digabungkan didalam kriteria interpretasi menurut skala likert jadi diperolehnya keputusan mengenai kelayakan LKPD, kriteria interpretasi sekor ialah:

Tabel 3.2 Kriteria Interpretasi Kelayakan²⁴

Penilaian	Kriteria Interpretasi
$81\% \leq P \leq 100\%$	Sangat layak
$61\% \leq P < 81\%$	Layak
$41\% \leq P < 61\%$	Cukup layak
$21\% \leq P < 41\%$	Tidak layak
$0\% \leq P < 21\%$	Sangat tidak layak

b. Uji Coba Peserta Didik

Cara analisis data mempunyai langkah ialah:

1. Merubah hasil penilaian peserta didik yang masih pada bentuk huruf dirubah menjadi bentuk skor pada ketentuan yang sesuai dengan Tabel 3.3

²³ Sri Latifah, *Op. Cit.* h. 45.

²⁴ Ardian Asyhari, *Op.Cit.* h. 7

Tabel 3.3 Skala Kemenarikan Media Pembelajaran²⁵

No	Kategori	Skor
1	Sangat Menarik	5
2	Menarik	4
3	Cukup Menarik	3
4	Tidak Menarik	2
5	Sangat Tidak Menarik	1

perolehan angket peserta didik akan dianalisa menggunakan rumus:²⁶

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = angka persentase data angket

f = jumlah skor yang diperoleh

N = jumlah skor maksimum

Setelah itu, perolehan persentase bisa dikumpulkan ke kriteria interpretasi skor menurut skala likert, jadi perolehan hasil akhir peserta didik, kriteria interpretasi skor menurut skala likert:

Tabel 3.4 Kriteria Interpretasi Kemenarikan²⁷

Penilaian	Kriteria Interpretasi
$81\% \leq P \leq 100\%$	Sangat menarik
$61\% \leq P < 81\%$	Menarik
$41\% \leq P < 61\%$	Cukup menarik
$21\% \leq P < 41\%$	Tidak menarik
$0\% \leq P < 21\%$	Sangat tidak menarik

²⁵ Sugiyono, *Loc.Cit*

²⁶ Sri Latifah, *Loc.Cit.*

²⁷ Ardian Asyhari, *Loc.Cit.*

H. Analisis Keefektivan

Analisis keefektivan yang dikembangkan berupa LKPD matematika berbasis kemampuan pemecahan masalah matematika dapat dilihat dari tes hasil *pretest* dan *posttest*.

a. Analisis Keefektivan

Keefektivan produk yang dikembangkan berupa LKPD berbasis kemampuan pemecahan masalah matematika.

1. Normalitas Gain (*N-gain*)

Teknik pengolahan data dilakukan setelah data terkumpul, data tes terkumpul berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* yang dilakukan kepada peserta didik. Data diolah untuk bisa mengetahui peningkatan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

Menghitung n-gain menggunakan rumus Hake R.R sebagai berikut²⁸:

$$N - Gain = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan: S_{post} : Skor *posttest*

S_{pre} : Skor *pretest*

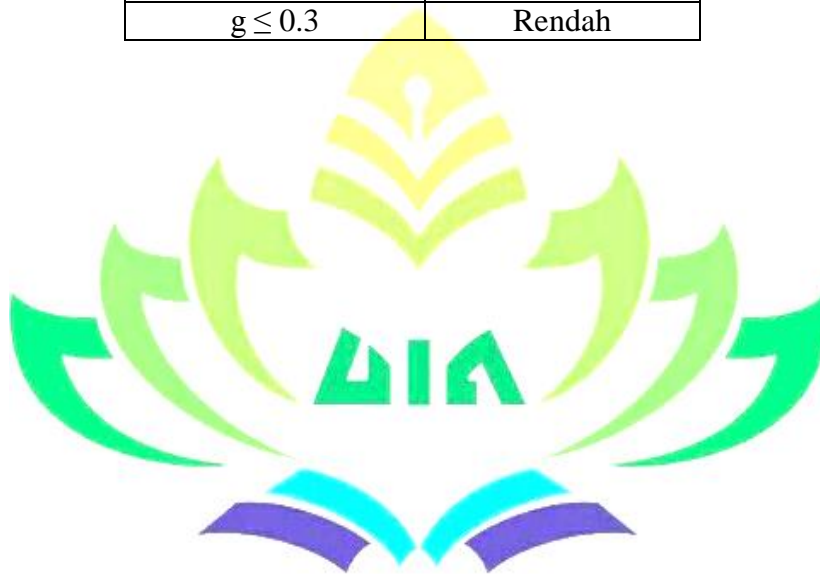
S_{maks} : Skor maksimum ideal

²⁸ Jumiati, M. Sari, D. Akmalia, "Peningkatan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Model NHT Pada Materi Gerak Tumbuhan Di Kelas VIII SMP SEI Putih Kampar". *Lectura* (September, 2011). h.170.

Dijelaskan bahwa g adalah gain yang dinormalisasikan (N -gain) dari kedua model, skor maksimum (ideal) adalah hasil dari tes awal dan tes akhir. Tinggi rendahnya gain yang dinormalisasi. Kriteria skor n -gain sebagai berikut²⁹.

Tabel 3.5 Kriteria Skor N -gain

Batasan	Kategori
$g > 0.7$	Tinggi
$0.3 < g \leq 0.7$	Sedang
$g \leq 0.3$	Rendah



²⁹*Ibid.*

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil penelitian

perolehan penelitian ialah menghasilkan LKPD dengan pendekatan saintifik berbasis kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi operasi hitung bentuk aljabar. Penelitian serta pengembangan dilaksanakan menggunakan prosedur pengembangan menurut Sugiyono dilakukan dari tahap 1 sampai ke tahap 7. Data perolehan pertahapan prosedur penelitian dan pengembangan yang dlakukan ialah:

1. Potensi dan Masalah

Potensi dan masalah pengembangan yaitu mengembangkan LKPD dengan pendekatan saintifik berbasis kemampuan pemecahan masalah matematika. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 01 Liwa Lampung Barat. Menurut perolehan wawancara yang peneliti hasilkan, didapat informasi bahwa banyaknya peserta didik menganggap pelajaran matematika itu sulit, sehingga rasa percaya diri untuk belajar masih rendah. Mata pelajaran matematika kelas VIII sudah menggunakan kurikulum 2013 pada aktivitas tindakan pembelajaran. Metode yang digunakan adalah metode ceramah diselingi dengan tanya jawab lalu diskusi kelompok agar peserta didik lebih mengerti materi. Bahan ajar yang dipakai pada proses berpelajaran adalah buku cetak, tetapi perserta didik merasa sering kesulitan dalam memahami materi pada buku paket itu sendiri. Proses pembelajaran pendidik sudah pernah menggunakan LKPD, namun LKPD yang digunakan yaituLKPD biasa saja. Pendidik juga belum pernah

membuat LKPD dengan pendekatan saintifik berbasis kemampuan pemecahan masalah matematika. Hasil belajar peserta didik dengan sistem pembelajaran yang diterapkan oleh pendidik masih kurang maksimal karena peserta didik sendiri masih mengandalkan pendidik di dalam kelas, sehingga ketika peserta didik diberikan tugas masih saja ada yang tidak mengerjakan.

Pemahaman kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik dalam pembelajaran matematika di SMP Negeri 1 Liwa masih kurang. Dalam arti kata peserta didik hanya mengerti materi yang dijelaskan pada saat itu saja, ketika materi yang sama dibahas lagi kemungkinan peserta didik sudah lupa.

2. Pengumpulan Data

Ketika berpotensi dan masalah diidentifikasi, setelah itu dilaksanakan perhimpunan data. Perhimpunan data sangatlah harus dalam melihat apa yang dibutuhkan peserta didik pada produk yang dibuat. Tahap awal yang dilaksanakan adalah mengumpulkan masalah di SMPN 01 Liwa kepada pendidik dan peserta didik terkhusus kelas VIII pada mata pelajaran matematika yang berupa hasil wawancara. Setelah itu adalah menumpulkan sumber bahan contohnya jurnal matematika yang bersangkutan pada LKPD.

3. Desain Produk

Tahap selanjutnya peneliti melakukan rencana awal untuk membuat produk berupa LKPD dengan pendekatan saintifik berbasis kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi operasi hitung bentuk aljabar. Dalam menyusun desain LKPD harus menyelaraskan KI dan KD menurut kurikulum 2013. Ukuran kertas

digunakan ialah A4, sepasi 1,15; macam huruf *Time New Roman*, *Cambria*, **Matura**

M7 Script Capitals, **Bauhaus** dan *viner hand STC*. Adapun desain produk

pengembangan LKPD terdiri dari:

a. Bagian pertama

Pada bagian pertama LKPD terdapat cover, kata pengantar, daftar isi, sekilas tentang aljabar, deskripsi LKPD, petunjuk penggunaan LKPD serta peta konsep.

b. Bagian isi LKPD

Pada bagian isi LKPD berisi tentang kegiatan-kegiatan pembelajaran pada bab 1 dan bab 2. Pada kegiatan belajar 1 membahas materi unsur-unsur bentuk aljabar, kegiatan belajar 2 membahas materi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar dan pada kegiatan belajar 3 membahas materi perkalian bentuk aljabar. Disetiap kegiatan belajar terdapat latihan soal tentang pendekatan saintifik, kemampuan pemecahan masalah, dan uji kompetensi.

c. Bagian penutup

Bagian penutup terdapat daftar pustaka, glosarium serta sampul belakang.

4. Validasi Desain

Setelah divaliditas tahap pertama oleh validator yang dikasih pada 3 validator ahli materi, 2 validator ahli media. Cara penentuan subyek ahli ialah, (1) mempunyai pengalaman dibidangnya. Hasil validasi ahli ialah:

a. Hasil Validasi Ahli Materi

Tujuan validasi menguji kelayakan isi, kelayakan penyajian, pendekatan saintifik serta aspek kemampuan pemecahan masalah matematika. Validasi dilaksanakan dengan memasukkan lembar validasi dikomponen penilaian terdiri dari 23 butir penilaian. Validator ahli materi terdiri dari 2 dosen pendidikan matematika UIN Raden Intan Lampung serta satu pendidik matematika SMPN 01 Liwa. Hasil validasi materi tahap 1 bisa dilihat diTabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Materi

No	Komponen	Nomor butir	V ₁	V ₂	V ₃	V _{total}	Persentase per no.buitr	Persentase perkomponen
1	Kelayakan Isi	1	3	3	4	10	67%	68%
		2	3	3	4	10	67%	
		3	3	4	4	11	73%	
		4	3	4	3	10	67%	
		5	3	3	3	9	60%	
		6	3	3	4	10	67%	
		7	4	3	3	10	67%	
		8	4	4	4	12	80%	
		9	3	4	4	11	73%	
		10	4	3	3	10	67%	
		11	3	3	3	9	60%	
		12	3	4	4	11	67%	
2	Kelayakan Penyajian	13	3	3	4	10	67%	71%
		14	4	3	3	10	67%	
		15	3	4	4	11	73%	
		16	4	4	4	12	80%	
		17	3	3	3	9	60%	
		18	4	3	4	11	73%	
		19	4	4	4	12	80%	
		20	3	3	3	9	60%	
		21	4	4	4	12	80%	
3	Penilaian pendekatan	22	4	4	4	12	80%	80%

	saintifik							
4	Kemampuan pemecahan masalah	23	3	3	3	9	60%	60%
	Persentase keseluruhan							70%
	Kriteria Interpretasi							Layak

Berdasarkan tabel tersebut, validasi tahapan 1 ahli materi mendapatkan pendapatan yaitu: kelayakan isi mendapatkan persentase 68%, komponen kelayakan penyajian diperoleh persentase 71%, komponen penilaian pendekatan saintifik mendapatkan persentase sebesar 80% dan komponen penilaian kemampuan pemecahan masalah memperoleh persentase 60%. Jadi pada persentase keseluruhannya didapat perolehan 70% dengan kriteria interpretasi “Layak”.

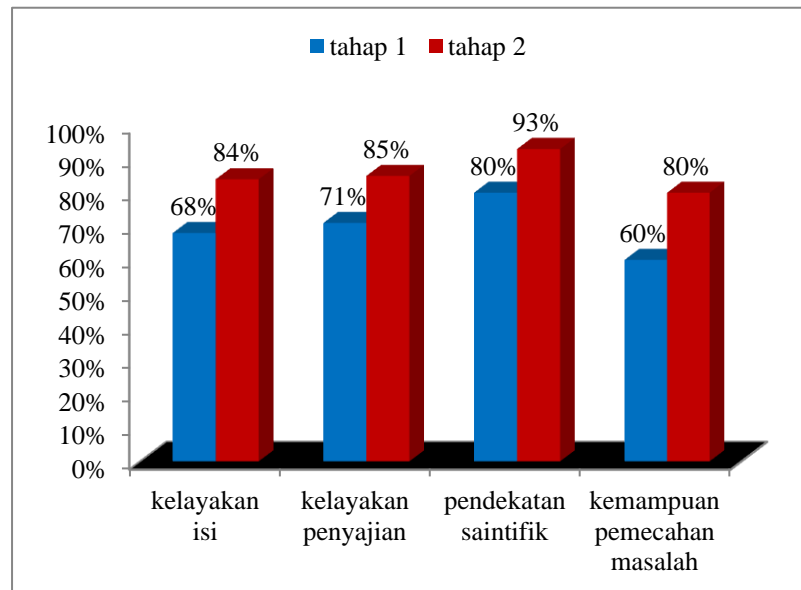
Walaupun LKPD sudah divalidasi tergolong kriteria layak, tetapi harus dilaksanakan revisi sesuai arahan serta saran ahli materi. LKPD yang sudah diperbaiki setelah itu divalidasi lagi oleh para ahli yang sama. Hasil validasi pada tahap 2 pada Tabel 4.2:

Tabel 4.2 Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Materi

No	Komponen	Nomor butir	V ₁	V ₂	V ₃	V _{total}	Persentase per no.buitr	Persentase perkomponen
1	Kelayakan Isi	1	4	4	4	12	80%	84%
		2	4	4	5	13	87%	
		3	4	4	4	12	80%	
		4	5	4	5	14	93%	
		5	4	4	4	12	80%	
		6	4	4	5	13	87%	
		7	4	4	5	13	87%	
		8	4	4	5	13	87%	
		9	4	4	4	12	80%	
		10	4	4	4	12	80%	

		11	4	4	5	13	87%	
		12	4	4	4	12	80%	
2	Kelayakan Penyajian	13	4	4	5	13	87%	85%
		14	4	4	5	13	87%	
		15	5	4	5	14	93%	
		16	4	4	4	12	80%	
		17	4	4	5	13	87%	
		18	4	4	4	12	80%	
		19	4	4	4	12	80%	
		20	4	4	5	13	87%	
		21	4	4	4	12	80%	
3	Penilaian pendekatan saintifik	22	4	5	5	14	93%	93%
4	Kemampuan pemecahan masalah	23	4	4	4	12	80%	80%
	Persentase keseluruhan							86%
	Kriteria Interpretasi							Sangat Layak

Berdasarkan Tabel tersebut, bisa dilihat kesudahan validasi tahap 2 ahli materi mendapati persentase yaitu: komponen kelayakan isi mendapat persentase 84%, komponen kelayakan penyajian mendapat persentase 85%, komponen penilaian pendekatan saintifik mendapat persentase 93% dan komponen penilaian kemampuan pemecahan masalah memperoleh persentase 80%. Jadi pada persentase keseluruhannya didapat persentase 86% dengan kriteria interpretasi “Sangat Layak”. Perolehan penilaian ahli materi pada tiap komponen diperlihatkan pada bentuk diagram untuk melihat perbedaan hasil penilaian antar tahap 1 dan tahap 2. Diagram penilaian tahap 1 dan tahap 2.



Gambar 4.1 Diagram Hasil Validasi Ahli Materi

Diagram tersebut memperlihatkan hasil dari validasi ahli materi pada produk ditahap 1 dan tahap 2. Setiap komponen ialah komponen kelayakan isi, kelayakan penyajian, pendekatan saintifik dan kemampuan pemecahan masalah matematika menemui kemajuan persentase ditahap 2. Terlihat bahwa, nasehat serta arahan para validator ahli materi menyerakna pengaruh baik kepada pengembangan produk.

b. Hasil Validasi Ahli Media

Tujuan validasi ahli media menyaksikan kelayakan kegrafikan LKPD yang sudah dikembangkan. Validasi ini dilaksanakan mengisi lembar validasi komponen penilaian terdiri dari 26 butir. Lembar validasi diisi oleh 2 ahli media ialah dosen pendidikan matematika UIN Raden Intan Lampung. Hasil validasi tahap 1 bisa dilihat pada Tabel 4.3:

Tabel 4.3 Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Media

No	Komponen	Nomor butir	V ₁	V ₂	V _{total}	Persentase per no.butir	Persentase perkomponen
1	Kelayakan kegrafikan	1	4	4	8	80%	69%
		2	4	2	6	60%	
		3	4	5	9	90%	
		4	4	4	8	80%	
		5a	4	4	8	80%	
		5b	4	4	8	80%	
		6	4	4	8	80%	
		7a	4	2	6	60%	
		7b	4	2	6	60%	
		8a	4	2	6	60%	
		8b	4	3	7	70%	
		9a	4	2	6	60%	
		9b	4	3	7	70%	
		10a	4	2	6	60%	
		10b	4	4	8	80%	
		11a	4	2	6	60%	
		11b	4	2	6	60%	
		11c	4	3	7	70%	
		11d	4	3	7	70%	
		11e	4	2	6	60%	
		12a	4	4	8	80%	
		12b	4	4	8	80%	
		13a	4	1	5	50%	
13b	4	2	6	60%			
13c	4	2	6	60%			
Persentase Keseluruhan							69%
Kriteria Interpretasi							Layak

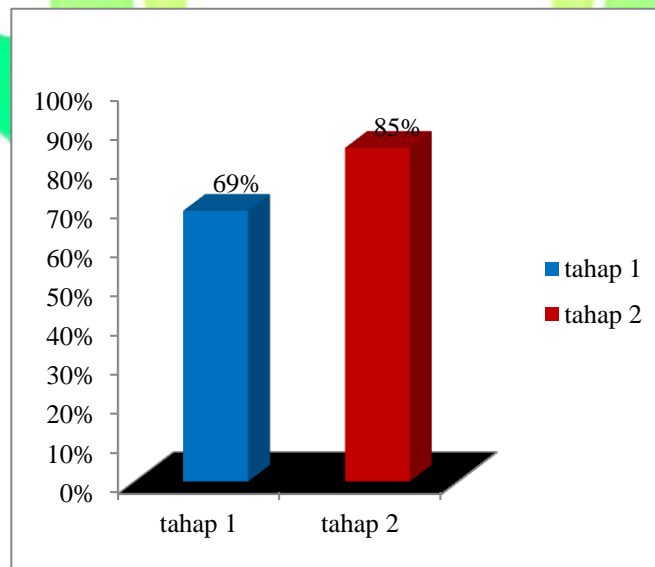
Tabel 4.4 Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Media

5b	4	4	8	80%
6	4	4	8	80%
7a	4	4	8	80%
7b	4	4	8	80%
8a	4	4	8	80%
8b	5	4	9	90%
9a	5	4	9	90%
9b	5	4	9	90%

No	Komponen	Nomor butir	V ₁	V ₂	V _{total}	Persentase per no.butir	Persentase perkomponen
Kriteria Interpretasi							Sangat Layak

Menurut tabel, bisa dilihat perolehan dari validasi tahap 2 oleh ahli media diperoleh persentase dikomponen kelayakan kegrafikan 85% dengan kriteria interpretasi “Sangat Layak”. Sesudah diperbaiki ada sebuah kemajuan persentase pada kelayakan kegrafikan.

Lain dari pada bentuk tabel, perolehan penilaian ahli media di sajikan pada diagram guna memperlihatkan bedanya perolehan penilaian pada tahap 1 serta pada tahap 2. Hasil penilaian tahap 1 dan tahap 2.



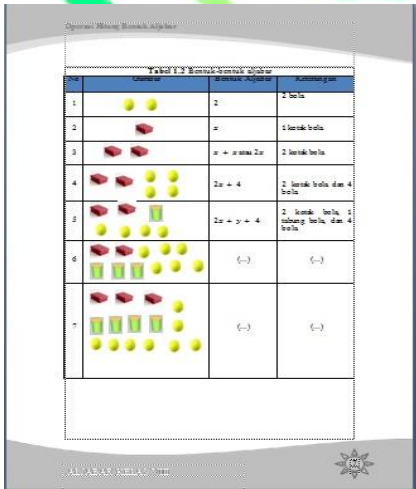
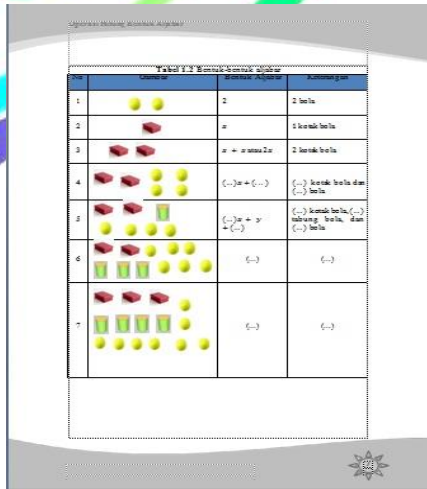
Gambar 4.2 Hasil Validasi Ahli Media


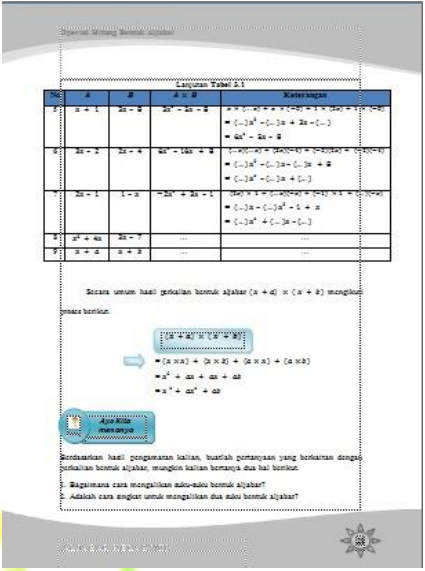
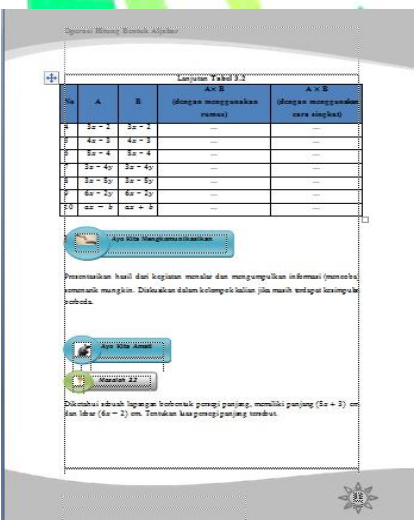
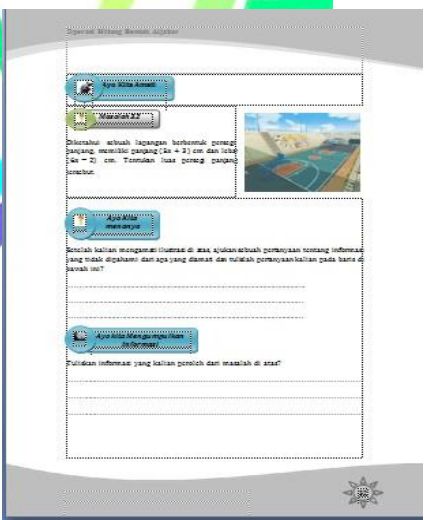
Diagram tersebut memperlihatkan hasil validasi dari ahli media kepada produk yang dikembangkan tahap 1 dan tahap 2. Pada komponen kelayakan kegrafikan tahap 1 mendapatkan persentase 69%, pada tahap 2 mendapatkan persentase 85%, terjadi kemajuan persentase pada tahap 2. Maka dari itu arahan serta nasehat dari validator ahli materi memberikan pengaruh pada produk yang dikembangkan.

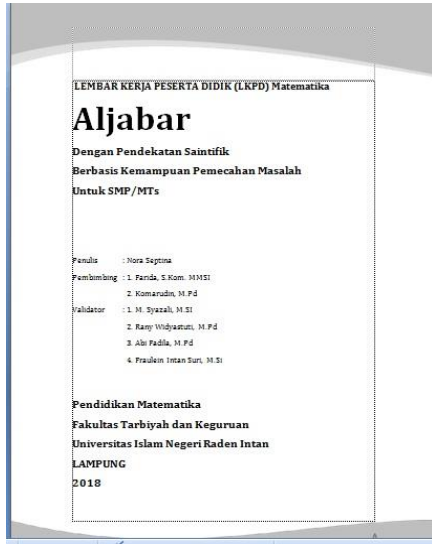
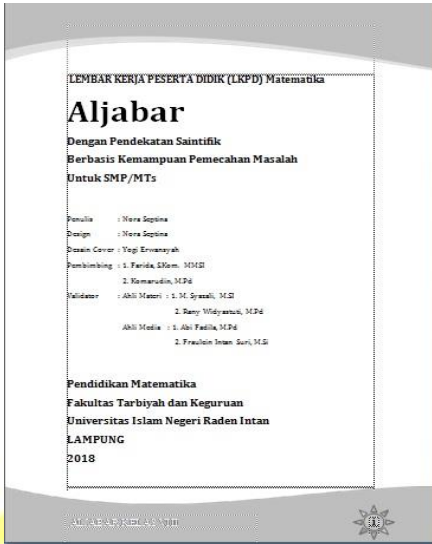
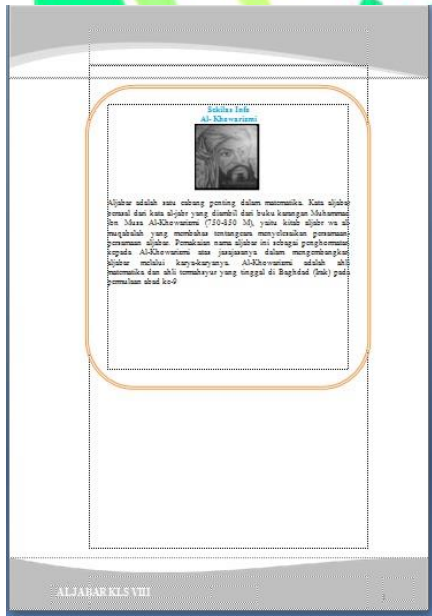

5. Revisi Desain

Langkah selanjutnya ialah melaksanakan revisi produk sesuai arahan serta saran dari para ahli. Masukan serta hasil perbaikan oleh para ahli ialah:

Tabel 4.5 Hasil Revisi Desain Pada Produk

No	Saran Perbaikan	Hasil Perbaikan
Ahli Materi		
1	 <p>Tabel 1.2 pada produk, bentuk aljabar dan keterangan jangan ditulis semua.</p>	 <p>Bentuk aljabar dan keterangan pada produk sudah dikosongkan.</p>

2	 <p>Keterangan rumus perkalian pada produk ditulis.</p>	 <p>Keterangan sudah dituliskan.</p>
3	 <p>Masalah 3.2 pada produk diberi keterangan gambar</p>	 <p>Gambar di masalah 3.2 pada produk sudah dicantumkan.</p>
Ahli Media		

1	 <p>Validator sebagai ahli materi dan ahli media pada produk ditulis.</p>	 <p>Ahli materi dan ahli media pada produk sudah dituliskan.</p>
2	 <p>Riwayat penemu aljabar pada produk lebih diperjelas lagi.</p>	 <p>Penemu aljabar pada produk sudah diperjelas.</p>

6. Uji Coba Produk

Langkah selanjutnya ialah coba uji produk. Uji coba produk ini dilaksanakan guna melihat respon peserta didik pada kemenarikan produk yang sudah dikembangkan. Uji coba produk dilaksanakan pada uji coba kelompok kecil yang terdiri dari 10 peserta didik, uji coba lapangan yang terdiri dari 30 peserta didik. Hasil uji coba produk:

a. Uji coba kelompok kecil

Uji coba ini dilaksanakan ke peserta didik kelas VIII SMPN 01 Liwa Lampung Barat sebanyak 10 peserta didik. Sebelum LKPD siap digunakan, terlebih dulu pembelajaran di buka dengan salam dan memperkenalkan diri. Setelahnya LKPD di bagi pada peserta didik dan melaksanakan kegiatan yang ada di LKPD sama teman sebangku. Setelahnya peserta didik di minta untuk mengisi angket responden yang telah di bagikan.

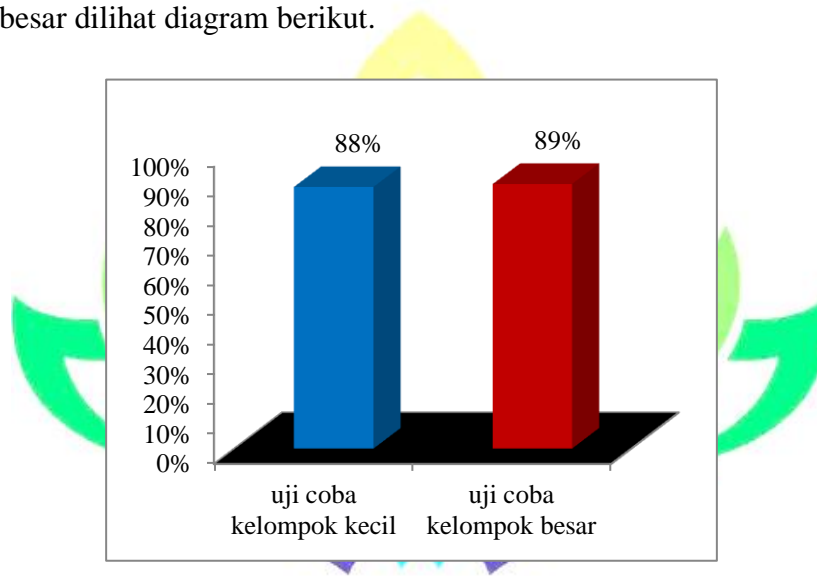
Diperoleh persentase keseluruhan dari respon peserta didik pada LKPD sebesar 88% pada kriteria interpretasi “Sangat Menarik”, hal tersebut memperlihatkan LKPD diciptakan peneliti sangatlah menarik digunakan pada proses belajar.

b. Uji coba kelompok besar

Sesudahnya LKPD di uji coba kembali ke uji kelompok besar. Uji coba ini dilaksanakan guna menyakinkan data serta menyaksikan menariknya produk secara luas. Uji coba dilakukan kepada peserta didik kelas VIII SMPN 01 Liwa sebanyak 30 peserta didik.

Uji coba lapangan memperlihatkan jika LKPD matematika dengan pendekatan saintifik berbasis kemampuan pemecahan masalah “Sangat Menarik” pada skor persentase menyeluruh ialah 89%. Hal tersebut memperlihatkan jika LKPD dikembangkan peneliti sangat menarik untuk dipergunakan pada proses pembelajaran.

Untuk melihat hasil keseluruhan dari uji coba kelompok kecil serta uji coba kelompok besar dilihat diagram berikut.



Gambar 4.3 Diagram Hasil Uji Coba

c. Hasil Uji Efektivitas

Setelah proses pembelajaran dilaksanakan pada satu kelas kemudian dilakukan *Pretest* dan *Posttest* terdapat pada lampiran 22. Cara mengetahui besarnya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika digunakan rumus N-Gain yaitu skor *posttest* dikurangi skor *pretest* kemudian dibagi dengan skor maksimum

dikurangi skor *pretest*. Adapun hasil dari perhitungan peningkatan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Pretest dan Posttest

	n	Skor Ideal	Skor Minimum	Skor Maksimum	Xbar	S
Pretest	30	100	30	65	49,06	7,51
Posttest	30	100	75	95	85,23	4,87

Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel tersebut, dapat dilihat perolehan skor minimum, skor maksimum, Xbar, dan simpangan baku dari perhitungan pretest dan posttest. Hasil skor minimum dari pretest adalah 30 dan skor minimum dari posttest adalah 75. Skor maksimum dari pretest adalah 65 dan skor maksimum dari posttest adalah 95. Nilai Xbar pada pretest 49,06 dan pada posttest adalah 85,23. Simpangan baku pada pretest adalah 7,51 dan pada posttest adalah 4,87. Rekapitulasi nilai N-gain dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.7 Rekapitulasi Nilai N-Gain

No	Kelas	n	Nilai			
			Skor Ideal	Skor Minimum	Skor Maksimum	Rata-rata N-Gain
1	Kelas VIII C	30	100	0,556	0,914	0,707

Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel di atas dapat dilihat nilai minimum, nilai maksimum dan rerata *N-Gain*. Hasil nilai minimum pada *pretest* dan *posttest* adalah 0,556 dan hasil nilai maksimum adalah 0,914. Nilai rerata N-Gain pada *pretest* dan *posttest* adalah 0,707 dan termasuk dalam kategori tinggi.

7. Revisi Produk

Setelahnya dilaksanakan uji coba kelompok kecil serta uji coba lapangan, diketahui bahwa LKPD matematika operasi hitung bentuk aljabar dengan pendekatan saintifik berbasis kemampuan pemecahan masalah matematika di peroleh kriteria interpretasi “Sangat Menarik”, jadi bisa beritahu bahwa LKPD sudah selesai dikembangkan dan memperoleh produk akhir.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan pendidik bidang studi matematika di SMP Negeri 1 Liwa, diperoleh informasi bahwa masih banyak peserta didik yang menganggap pelajaran matematika itu sulit, sehingga rasa percaya diri untuk belajar masih rendah. Pada mata pelajaran matematika kelas VIII telah menerapkan kurikulum 2013 dalam kegiatan proses pembelajaran. Metode yang digunakan adalah metode ceramah diselingi dengan tanya jawab lalu diskusi kelompok agar peserta didik lebih memahami materi. Bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah buku paket dari sekolah, namun peserta didik masih sering mengalami kesulitan dalam memahami materi pada buku paket itu sendiri. Pada proses pembelajaran pendidik sudah pernah menggunakan LKPD, namun LKPD yang digunakan hanya LKPD biasa saja. Pendidik juga belum pernah membuat LKPD dengan pendekatan saintifik berbasis kemampuan pemecahan masalah matematika. Hasil belajar peserta didik dengan sistem pembelajaran yang diterapkan oleh pendidik masih kurang maksimal karena peserta didik sendiri masih

mengandalkan pendidik di dalam kelas, sehingga ketika peserta didik diberikan tugas masih saja ada yang tidak mengerjakan. Pemahaman kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik dalam pembelajaran matematika di SMP Negeri 1 Liwa masih kurang. Dalam arti kata peserta didik hanya mengerti materi yang dijelaskan pada saat itu saja, ketika materi yang sama dibahas lagi kemungkinan peserta didik sudah lupa.

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 01 Agustus 2018 dengan melakukan uji coba pada kelas VIII di SMPN 01 Liwa guna untuk mengetahui kemenarikan dari produk yang dikembangkan. Pelaksanaan uji coba yang pertama dilakukan pada uji coba kelompok kecil. Pelaksanaan uji coba kelompok kecil diawali dengan peserta didik mengikuti pembelajaran berbantuan LKPD di dalam kelas. Uji coba kelompok kecil ini melibatkan 10 peserta didik kemudian peserta didik diberikan angket respon mengenai kemenarikan dari LKPD dengan pendekatan saintifik berbasis kemampuan pemecahan masalah matematika. Setelah uji coba kelompok kecil kemudian dilakukan uji coba kelompok besar. Tujuan uji coba ini adalah untuk mengetahui kemenarikan dari LKPD secara luas. Responden pada uji coba kelompok besar ini sebanyak 30 peserta didik kelas VIII. Uji coba ini dilakukan dengan cara memberikan angket kepada peserta didik.

Setelah uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar selesai, kemudian dilakukan uji efektivitas. Uji coba efektivitas dilakukan untuk mengetahui efektivitas dari LKPD yang telah dikembangkan. Uji ini dilakukan kepada 30 peserta didik. Tahap awal uji ini yaitu dengan memberikan *pretest* kepada peserta didik di awal

pembelajaran. Tahap kedua adalah pelaksanaan pembelajaran berbantuan LKPD. Tahap ketiga yaitu pemberian *posttest* di akhir pembelajaran.

Penelitian ini menghasilkan produk berupa LKPD matematika dengan pendekatan saintifik berbasis kemampuan pemecahan masalah pada materi operasi hitung bentuk aljabar. LKPD ini disusun berdasarkan kompetensi dasar yang termuat pada kurikulum 2013. LKPD ini dilengkapi dengan kegiatan yang merupakan karakteristik dari pendekatan saintifik dan kemampuan pemecahan masalah.

Model penelitian dan pengembangan ini mengacu pada model pengembangan Borg and Gall yang dimodifikasi dari Sugiyono yang terdiri dari sepuluh langkah, namun dalam penelitian ini dibatasi hanya sampai langkah ke tujuh. Produk yang telah jadi kemudian divalidasi oleh para ahli yaitu ahli materi dan ahli media. Hasil penilaian para ahli materi menunjukkan kriteria “Sangat Layak” yaitu dengan persentase rata-rata 86%. Hasil penilaian para ahli media menunjukkan kriteria “Sangat Layak” yaitu dengan persentase rata-rata 85%.

Setelah tahap validasi selesai, produk diuji cobakan melalui 3 tahap yaitu uji coba kelompok kecil, uji coba kelompok besar dan uji efektivitas. Hasil uji coba kelompok kecil menunjukkan bahwa LKPD sangat menarik dengan skor persentase rata-rata 88%. Pada uji coba kelompok besar LKPD yang peneliti kembangkan mendapatkan respon sangat menarik dengan skor persentase rata-rata 89%. Hasil uji efektivitas pada uji *n-gain* menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar pada peserta didik.

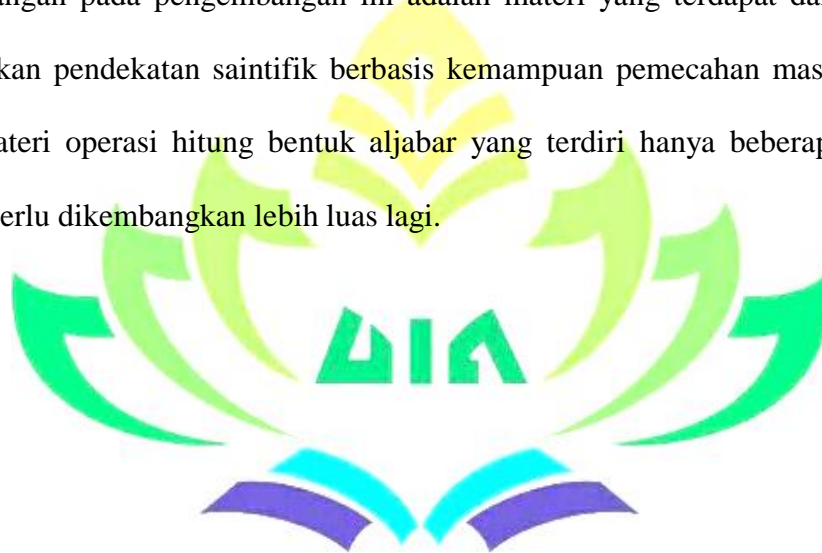
Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nurina yaitu pada hasil uji coba terbatas LKPD, bahwa rerata nilai kognitif peserta didik adalah 81,54, nilai psikomotor peserta didik adalah 87,97 dengan kriteria sangat baik, rerata nilai afektif peserta didik adalah 83,21 dengan kriteria sangat tinggi. Penelitian yang dilakukan oleh Haris Munandar, penggunaan LKPD berorientasi nilai islami juga dapat meningkatkan pemahaman konsep dan karakter peserta didik pada materi hidrolisis garam. Selama proses pembelajaran menunjukkan peningkatan antara pemberian respon awal dan respon akhir, yaitu: 9,9% pada aspek tanggung jawab, 15,62% pada aspek peduli, dan 7,29% pada aspek kejujuran. Berdasarkan hasil pengembangan LKPD yang pernah dikembangkan di atas, diketahui bahwa LKPD sudah sering dikembangkan oleh peneliti-peneliti sebelumnya, namun masih jarang yang merancang LKPD dengan pendekatan saintifik.

LKPD matematika dengan pendekatan saintifik berbasis kemampuan pemecahan masalah pada materi operasi hitung bentuk aljabar ini layak dan efektif untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran matematika. Oleh karena itu, diharapkan dengan adanya LKPD ini dapat membantu peserta didik dalam menjalankan sebuah proses pembelajaran untuk menemukan suatu konsep pemahaman matematika dengan mudah dan membantu peserta didik untuk lebih mengembangkan ilmu yang dimiliki pada kehidupan nyata. Adapun kelebihan dan kekurangan LKPD yang dikembangkan adalah sebagai berikut.

Kelebihan LKPD matematika dengan pendekatan saintifik berbasis kemampuan pemecahan masalah pada materi operasi hitung bentuk aljabar yang dikembangkan

antara lain: (1) sebagai penuntun belajar bagi peserta didik secara mandiri; (2) LKPD yang disusun dengan pendekatan saintifik dapat mendorong dan menginspirasi peserta didik berpikir secara kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan materi pembelajaran; (3) LKPD ini memiliki banyak ilustrasi yang dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi.

Kekurangan pada pengembangan ini adalah materi yang terdapat dalam LKPD menggunakan pendekatan saintifik berbasis kemampuan pemecahan masalah masih sebatas materi operasi hitung bentuk aljabar yang terdiri hanya beberapa sub bab sehingga perlu dikembangkan lebih luas lagi.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat adalah:

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan saintifik berbasis kemampuan pemecahan masalah matematika kelas VIII SMP pada materi operasi hitung bentuk aljabar yang dihasilkan telah dikembangkan menggunakan model Borg and Gall yang dimodifikasi oleh Sugiyono yang meliputi 7 tahapan yaitu, potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, dan revisi produk. Penilaian ahli materi terhadap produk termasuk dalam kategori sangat layak dengan nilai rata-rata 86%. Penilaian ahli media terhadap produk yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat layak dengan nilai rata-rata 85%. Respon peserta didik terhadap produk yang telah dikembangkan yaitu sangat menarik dari perhitungan skor rata-rata pada uji coba kelompok kecil sebesar 88% dan pada uji coba kelompok besar memperoleh skor rata-rata 89% dengan kriteria sangat menarik.
2. Berdasarkan data yang diperoleh nilai minimum, nilai maksimum dan rerata *N-Gain*. Hasil nilai minimum pada *pretest* dan *posttest* adalah 0,556 dan hasil nilai maksimum adalah 0,914. Nilai rerata *N-Gain* pada *pretest* dan *posttest* adalah 0,707 dan termasuk dalam kategori tinggi.

B. Saran

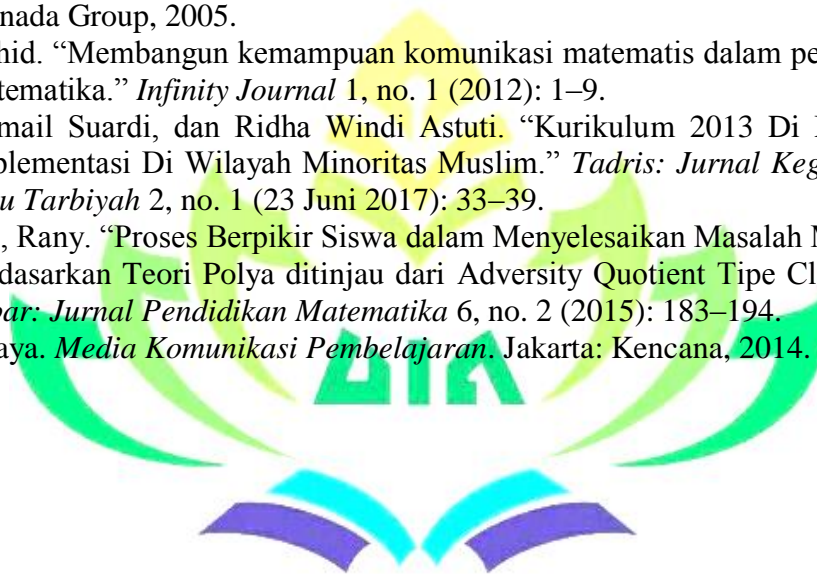
Beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan LKPD dengan pendekatan saintifik berbasis kemampuan pemecahan masalah matematika kelas VIII SMP ini adalah:

1. LKPD dengan pendekatan saintifik berbasis kemampuan pemecahan masalah matematika kelas VIII SMP ini hanya menyajikan materi operasi hitung bentuk aljabar untuk beberapa sub bab saja sehingga diharapkan untuk pengembangan LKPD dengan pendekatan saintifik berbasis kemampuan pemecahan masalah matematika kelas VIII SMP dapat dikembangkan dengan materi yang lebih luas.
2. LKPD dengan pendekatan saintifik berbasis kemampuan pemecahan masalah matematika kelas VIII SMP masih banyak kekurangan dalam pembuatan dan pengembangannya sehingga pengembangan LKPD selanjutnya dapat dikembangkan dengan pendekatan saintifik berbasis kemampuan pemecahan masalah matematika kelas VIII SMP yang lebih baik lagi, agar dapat membuat motivasi dan dapat menambah minat peserta didik dalam mengikuti pelajaran matematika dengan aktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin.Y. *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum*. Bandung: Rafika Aditama, 2013.
- Agustiana, Elma, Fredi Ganda Putra, dan Farida Farida. "Penerapan Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) Dengan Pendekatan Lesson Study Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik." *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 1 (26 Januari 2018): 1–6.
- Anggoro, Bambang Sri. "Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Solvin Guntuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 121–130.
- Asyhari, Ardian, dan Helda Silvia. "Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin Dalam Bentuk Buku Saku Untuk Pembelajaran IPA Terpadu." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni* 5, no. 1 (24 April 2016): 1–13.
- Departemen Agama RI. *Al-Qur'an Al-Hidayah*. Tangerang Selatan:Kalim, 2011.
- Direktorat Pendidikan Menengah Umum. *Pedoman Penyusunan Lembar Kerja Siswa dan Skenario pembelajaran sekolah menengah atas*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2004.
- Emzir. *Metodologi Penelitian Kuantitatif dan kualitatif*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012.
- Hosnan. *Pendekatan Sainifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia, 2014.
- Latifah, Sri. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Nilai-Nilai Agama Islam Melalui Pendekatan Inkuiri Terbimbing Pada Materi Suhu Dan Kalor." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni* 5, no. 1 (26 April 2016): 43–51.
- Masykur, Rubhan, Nofrizal Nofrizal, Muhamad Syazali, Aji Arif Nugroho, Rizki Wahyu Yunian Putra, dan Fredi Ganda Putra. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2017): 177–185.
- Nurina, Masjhuri, Amy Tenzer, *Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKPD) dengan Model Siklus Belajar 5E Berbasis Konstruktivistik pada Materi Sistem Sirkulasi Manusia Untuk Kelas XI SMA*, tersedia di: Jurnal-online.um.ac.id/data/artikel/artikel.pdf (28 Januari 2017).
- Putra, Rizki Wahyu Yunian, dan Rully Anggraini. "Pengembangan Bahan Ajar Materi Trigonometri Berbantuan Software iMindMap pada Siswa SMA." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (16 Juni 2016): 39–47.

- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R & D*. Bandung: alfabeta, 2013.
- Sukring, Sukring. "Pendidik Dalam Pengembangan Kecerdasan Peserta Didik (Analisis Perspektif Pendidikan Islam)." *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah* 1, no. 1 (17 Juni 2016): 57–68.
- Supriadi, Nanang, dan Rani Damayanti. "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Lamban Belajar dalam Menyelesaikan Soal Bangun Datar." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016): 1–9.
- Syutharidho, Syutharidho, dan Rosida Rakhmawati. "Pengembangan Soal Berpikir Kritis untuk Siswa SMP Kelas VIII." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 219–227.
- Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Group, 2005.
- Umar, Wahid. "Membangun kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika." *Infinity Journal* 1, no. 1 (2012): 1–9.
- Wekke, Ismail Suardi, dan Ridha Windi Astuti. "Kurikulum 2013 Di Madrasah : Implementasi Di Wilayah Minoritas Muslim." *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah* 2, no. 1 (23 Juni 2017): 33–39.
- Widyastuti, Rany. "Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika berdasarkan Teori Polya ditinjau dari Adversity Quotient Tipe Climber." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 183–194.
- Wina Sanjaya. *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana, 2014.



Lampiran 13

Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Materi
Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan Saintifik
Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas VIII SMP

No.	Komponen	Indikator	Nomor Butir
1.	Kelayakan isi	Kesesuaian uraian materi dengan KI dan KD	1, 2 dan 3
		Keakuratan Materi	4, 5, 6, dan 7
		Kemutakhiran Materi	8, 9 dan 10
		Mendorong Keingintahuan	11 dan 12
2.	Kelayakan Penyajian	Teknik Penyajian	13
		Pendukung Penyajian	14, 15, 16, 17, 18
		Penyajian Pembelajaran	19
		Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir	20 dan 21
3.	Penilaian Pendekatan Saintifik	LKPD menyajikan keterkaitan dengan soal-soal Pendekatan Saintifik	22
4.	Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	LKPD melatih kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif dan pemecahan masalah	23
Jumlah Butir			23

Lampiran 14

Data Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Materi

[illegible]

Lampiran 15

Data Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Materi

No	Komponen	Nomor butir	V ₁	V ₂	V ₃	V _{total}	Persentase per no.butir	Persentase perkomponen
1	Kelayakan Isi	1	4	4	4	12	80%	84%
		2	4	4	5	13	87%	
		3	4	4	4	12	80%	
		4	5	4	5	14	93%	
		5	4	4	4	12	80%	
		6	4	4	5	13	87%	
		7	4	4	5	13	87%	
		8	4	4	5	13	87%	
		9	4	4	4	12	80%	
		10	4	4	4	12	80%	
		11	4	4	5	13	87%	
		12	4	4	4	12	80%	
2	Kelayakan Penyajian	13	4	4	5	13	87%	85%
		14	4	4	5	13	87%	
		15	5	4	5	14	93%	
		16	4	4	4	12	80%	
		17	4	4	5	13	87%	
		18	4	4	4	12	80%	
		19	4	4	4	12	80%	
		20	4	4	5	13	87%	
		21	4	4	4	12	80%	
3	Penilaian pendekatan saintifik	22	4	5	5	14	93%	93%
4	Kemampuan pemecahan masalah	23	4	4	4	12	80%	80%
		Persentase keseluruhan						86%
		Kriteria Interpretasi						Sangat Layak

Lampiran 16

**Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Media
Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan
Saintifik Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas VIII
SMP**

No.	Komponen	Butir Penilaian	Nomor Butir
1.	Kelayakan Kegrafikan	Ukuran LKPD	1 dan 2
		Desain Sampul LKPD (<i>Cover</i>)	3, 4, 5a, 5b,6 , 7a dan 7b
		Desain Isi LKPD	8a, 8b, 9a, 9b, 10a, 10b, 11a, 11b, 11c, 11d, 11e, 12a, 12b, dan 13a, 13b, 13c
Jumlah Butir			25



Lampiran 17

Data Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Media

No	Komponen	Nomor butir	V ₁	V ₂	V _{total}	Persentase per no.butir	Persentase perkomponen
1	Kelayakan kegrafikan	1	4	4	8	80%	69%
		2	4	2	6	60%	
		3	4	5	9	90%	
		4	4	4	8	80%	
		5a	4	4	8	80%	
		5b	4	4	8	80%	
		6	4	4	8	80%	
		7a	4	2	6	60%	
		7b	4	2	6	60%	
		8a	4	2	6	60%	
		8b	4	3	7	70%	
		9a	4	2	6	60%	
		9b	4	3	7	70%	
		10a	4	2	6	60%	
		10b	4	4	8	80%	
		11a	4	2	6	60%	
		11b	4	2	6	60%	
		11c	4	3	7	70%	
		11d	4	3	7	70%	
		11e	4	2	6	60%	
		12a	4	4	8	80%	
		12b	4	4	8	80%	
		13a	4	1	5	50%	
		13b	4	2	6	60%	
13c	4	2	6	60%			
Persentase Keseluruhan							69%
Kriteria Interpretasi							Layak

Lampiran 18

Data Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Media

No	Komponen	Nomor butir	V ₁	V ₂	V _{total}	Persentase per no.butir	Persentase perkomponen
1	Kelayakan kegrafikan	1	4	3	7	70%	85%
		2	4	4	8	80%	
		3	4	3	7	70%	
		4	4	4	8	80%	
		5a	4	4	8	80%	
		5b	4	4	8	80%	
		6	4	4	8	80%	
		7a	4	4	8	80%	
		7b	4	4	8	80%	
		8a	4	4	8	80%	
		8b	5	4	9	90%	
		9a	5	4	9	90%	
		9b	5	4	9	90%	
		10a	5	5	10	100%	
		10b	5	4	8	80%	
		11a	5	4	9	90%	
		11b	5	4	9	90%	
		11c	5	4	9	90%	
		11d	5	4	9	90%	
		11e	5	4	9	90%	
		12a	5	4	9	90%	
		12b	5	4	9	90%	
		13a	5	3	8	80%	
13b	5	4	9	90%			
13c	5	4	9	90%			
Persentase Keseluruhan							85%
Kriteria Interpretasi							Sangat Layak